

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA
SEKOLAH MENENGAH ATAS DENGAN MENERAPKAN
KONSEP *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING***

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:



DINDA IGUNA

11653201174



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DENGAN MENERAPKAN KONSEP *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING*

TUGAS AKHIR

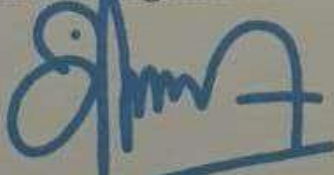
Oleh:

DINDA IGUNA

11653201174

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 12 Juli 2020

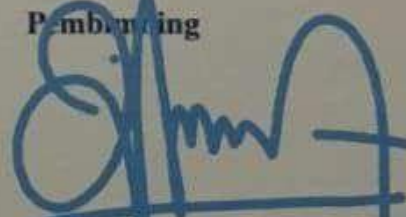
Ketua Program Studi



Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

Pembimbing



Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005



LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DENGAN MENERAPKAN KONSEP *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING*

TUGAS AKHIR

Oleh:


DINDA IGUNA

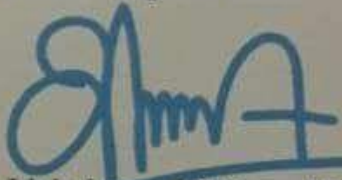
11653201174

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 16 Juni 2020

Pekanbaru, 16 Juni 2020

Mengesahkan,

Dekan

Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP. 196606041992031004

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005

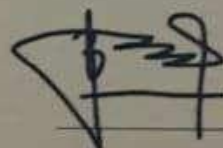
DEWAN PENGUJI:

Ketua : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris : Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

Anggota 1 : Syaifullah, SE., M.Sc.

Anggota 2 : Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom.



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan berkenaan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 16 Juni 2020
Yang membuat pernyataan,

DINDA IGUNA
NIM. 11653201174

Hak Cipta Ditangguhkan Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kupanjatkan kepadaMu ya Allah, atas segala rahmat dan juga kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi saya dengan segala kekurangannya. Segala syukur kepadaMu ya Rabb, karena sudah menghadirkan orang-orang berarti disekeliling saya. Yang selalu memberi semangat serta do'a, sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan baik.

Untuk karya yang sederhana ini maka saya persembahkan untuk Ayahanda Ben Bedry, terima kasih atas kasih sayang yang sangat berlimpah dari mulai saya lahir hingga saat ini. Kemudian teruntuk Ibunda tercinta Sarpiati, wanita nomor 1, serta wanita inspirasi dalam hidup saya. Yang tidak bosan bosan mengingatkan saya untuk cepat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih banyak kepada Ibundatercinta atas limpahan do'a yang tiada hentinya untuk saya. Apa yang saya dapatkan hari ini belum mampu membayar semua kebaikan, keringat dan juga air mata bagi saya. Terimakasih atas segala dukungan kalian, baik dalam bentuk materi maupun moril. Karya ini saya persembahkan untuk kalian, sebagai wujud rasa terima kasih saya atas pengorbanan dan jerih payah kalian sehingga saya dapat menggapai cita-cita saya. Kelak cita-cita saya akan menjadi persembahan yang paling mulia untuk Ayah dan Ibu dan semoga dapat membahagiakan kalian berdua. Aamiin.

Untuk kakakku Suci Pratiwi dan adikku Muhammad Faqih Bedry, tiada waktu yang paling berharga dalam hidup saya selain menghabiskan waktu dengan kalian. Walaupun saat dekat kita sering bertengkar, tapi saat jauh kita saling merindukan. Terimakasih telah memberikan semangat kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini. semoga ini awal kesuksesan saya dapat membanggakan kalian.

Kepada teman-teman yang memberikan dorongan semangat, motivasi, serta saling tukar pikiran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini semoga kalian selalu dalam perlindungan Allah SWT.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah rabbil'alam penulis ucapkan atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* serta segala nikmat, rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan sekaligus penulisan laporan Tugas Akhir dengan judul "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi pada Sekolah Menengah Atas dengan Menerapkan Konsep *Enterprise Resource Planning*". Shalawat beserta salam penulis ucapkan untuk junjungan Nabi besar Rasulullah Muhammad *Shalallahu Alayhi Wasallam* dengan mengucapkan "*Allahuma Sholli'ala Muhammad Wa'ala Ali Muhammad*".

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada Prodi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulisan dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi, Sekaligus dosen pembimbing tugas akhir saya yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya serta tenaga dalam memberikan nasihat dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom., sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
5. Untuk keluarga tercinta khususnya Ayahanda Aben Bedry dan Ibunda Sarpiati serta kakak (Suci Pratiwi) dan adik (Muhammad Faqih) saya. Yang selalu mencurahkan perhatian, kasih sayang serta do'a dan dukungan baik materi maupun moril serta memvotivasi penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Untuk bang Dicky Perdana Yuda (Calon S.T) Terima kasih telah membantu penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Sahabat-sahabat saya Cindy Paramitha, Elfira Rossa, Nurzannatun Adnin dan Rahmat Aldi Pratama. Terima kasih atas dorongan semangat dan kebersamaan yang tidak terlupakan.
8. Kepada seluruh keluarga besar Sistem informasi kelas A angkatan 2016

yang selalu berjuang bersama, semoga semua teman-teman selalu sukses dan selalu dalam lindungan Allah SWT.

Dengan kerendahan hati penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis sehingga mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna terciptanya kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pekanbaru, 16 Juni 2020

Penulis,

DINDA IGUNA

NIM. 11653201174

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DENGAN MENERAPKAN KONSEP *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING*

DINDA IGUNA
NIM: 11653201174

Tanggal Sidang: 16 Juni 2020
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Pada saat ini teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam strategi bisnis, salah satunya di bidang pendidikan termasuk di bidang akademik dan keuangan sekolah. SMAN 1 Tapung Hilir saat ini belum menerapkan teknologi informasi dalam proses bisnis di bagian akademik dan bagian keuangan. Sehingga sering terjadinya hambatan seperti, kehilangan data yang penting dan data tidak dapat tersimpan dengan baik. Tujuan pada penelitian ini untuk memberikan usulan rancangan sistem informasi yang terintegrasi pada bidang akademik dan keuangan dengan berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) dan menggunakan pendekatan *step by step*. Analisa perancangan sistemnya menggunakan *Structured Analysis and Design* (SSAD). Dengan adanya penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) di SMAN 1 Tapung Hilir dapat meningkatkan kinerja utama dalam bidang akademik untuk membantu pelayanan bagi siswa, guru pegawai, bendahara, dan kepala sekolah dalam melakukan pertukaran data dengan cepat. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan sistem integrasi ERP yang dapat menghubungkan rancangan sistem akademik dan sistem keuangan sekolah. Dengan adanya rancangan sistem ini, diharapkan dapat mendukung integrasi proses bisnis di bagian akademik dan keuangan pada sekolah tersebut.

Kata Kunci: *Enterprise Resource Planning*, Sekolah, Sistem Informasi, *Step by Step*, *Structured Analysis and Design*

ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION SYSTEM IN HIGH SCHOOL BY APPLYING THE CONCEPT ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

DINDA IGUNA
NIM: 11653201174

Date of Final Exam: 16 Juni 2020
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

At this time technology has a very important role in business strategy, one of which is in education, including in academics and school finance. SMAN 1 Tapung Hilir currently has not implemented information technology in business processes in the academic and financial departments. So often the occurrence of obstacles such as, loss of important data and data can not be stored properly. The purpose of this study is to propose a design of an integrated information system in the academic and financial fields based on Enterprise Resource Planning (ERP) and use the step by step approach. Analysis of system design using Structured Analysis and Design (SSAD). With the implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) at SMAN 1 Tapung Hilir can improve the main performance in the academic field to help service students, teacher employees, treasurers, and principals in exchanging data quickly. The results of this research are ERP system integration design that can connect the design of academic systems and school financial systems. With this system design, it is expected to support the integration of business processes in the academic and financial sections of the school.

Keywords: *Enterprise Resource Planning, Information System, School, Step by Step, Structured Analysis and Design*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR SINGKATAN	xxii
1 PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
1. Perumusan Masalah	2
1. Batasan Masalah	3
1. Tujuan	3
1. Manfaat	3
1. Sistematika Penulisan	3
2 LANDASAN TEORI	5
2.1. Peneliti Terdahulu	5
2.2. Analisa dan Perancangan	6
2.2.1. Analisa	7
2.2.2. Perancangan	7
2.2.3. Tujuan Perancangan	7
2.3. Sistem Informasi Akademik	8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.	Konsep ERP	9
2.4.1	Perkembangan ERP	11
2.4.2	Manfaat dan Tujuan ERP	12
2.4.3	Arsitektur ERP	13
2.4.4	Karakteristik Sistem ERP	14
2.4.5	Kelebihan dan Kekurangan ERP	15
2.4.6	Pendekatan Implementasi ERP	15
2.5	Contoh Kasus ERP	17
2.6	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>).....	18
2.7	Diagram Alir (<i>Flowchart</i>).....	18
2.8	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	18
3	METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1	Tahap Pengumpulan Data	20
3.2	Jenis Penelitian.....	20
3.3	Metodologi Penelitian Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dengan Menerapkan Konsep ERP	21
4	ANALISA DAN PERANCANGAN	25
4.1	Analisa Sistem.....	25
4.1.1	Teknik Analisa dengan Pendekatan <i>Step by Step (Phased Approach)</i>	25
4.1.1.1	Modul yang Ada Saat Ini.....	25
4.1.1.2	Modul yang Akan Diintegrasikan	25
4.1.2	Analisa Sistem Saat ini.....	26
4.1.2.1	Bagian Akademik.....	27
4.1.2.2	Bagian Keuangan	27
4.1.3	<i>Flowchart</i> Sistem yang Sedang Berjalan pada Bagian Akademik dan Kesiswaan	27
4.1.4	<i>Flowchart</i> Sistem yang Sedang Berjalan pada Bagian Keuangan.....	29
4.1.5	Analisa Masalah.....	29
4.1.5.1	Identifikasi Masalah Akademik.....	29
4.1.5.2	Identifikasi Masalah Keuangan	30
4.1.5.3	Identifikasi Penyebab Masalah.....	30
4.1.5.4	Identifikasi Titik Keputusan.....	31
4.1.5.5	Identifikasi Pengguna Utama	31
4.1.6	Sistem yang Diusulkan	32

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.6.1	Bagian Modul Akademik	33
4.1.6.2	Bagian Modul Kesiswaan	33
4.1.6.3	Sistem Keuangan Sekolah.....	33
4.1.6.4	Sistem Integrasi ERP	33
4.2	Analisa Kebutuhan Sistem.....	34
4.2.1	Aspek Pengguna.....	34
4.2.2	Infrastruktur	35
4.2.3	Arsitektur Teknologi ERP	36
4.3	Gambaran Umum Sistem.....	37
4.4	Arsitektur Sistem.....	37
4.4.1	Arsitektur Sistem Akademik Sekolah	37
4.4.2	Arsitektur Sistem Keuangan Sekolah.....	40
4.4.3	Arsitektur Sistem Integrasi ERP	42
4.5	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>).....	46
4.5.1	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>) Sistem Akademik Sekolah	46
4.5.2	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>) Sistem Keuangan Sekolah	48
4.5.3	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>) Sistem Integrasi ERP	50
4.6	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	52
4.6.1	<i>Data Flow Diagram Level 1</i> Sistem Akademik Sekolah.....	52
4.6.2	<i>Data Flow Diagram Level 1</i> Sistem Keuangan Sekolah	55
4.6.3	<i>Data Flow Diagram Level 1</i> Sistem Integrasi ERP.....	57
4.7	Analisa Data.....	60
4.7.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Akademik Sekolah.....	60
4.7.2	<i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Keuangan Sekolah	65
4.7.3	<i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Integrasi ERP.....	67
4.8	Diagram Alir Sistem (<i>Flowchart System</i>)	70
4.8.1	<i>Flowchart</i> Sistem Akademik Sekolah.....	70
4.8.2	<i>Flowchart</i> Sistem Keuangan Sekolah	71
4.8.3	<i>Flowchart</i> Sistem Integrasi ERP.....	72
4.9	Perancangan Struktur Menu Sistem	74
4.9.1	Perancangan Struktur Menu Sistem Akademik Sekolah	75
4.9.2	Perancangan Struktur Menu Sistem Keuangan Sekolah.....	76
4.9.3	Perancangan Struktur Menu Sistem Integrasi ERP	77
4.10	Perancangan <i>Interface System</i>	78
4.10.1	Perancangan <i>Interface</i> Sistem Akademik Sekolah.....	78

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.10.1.1	Perancangan Menu <i>Login Sistem</i>	78
4.10.1.2	Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik.....	79
4.10.1.3	Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas	80
4.10.1.4	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Guru	81
4.10.1.5	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Pegawai Sekolah	82
4.10.1.6	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Riwayat Pendidikan Guru	83
4.10.1.7	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Ruang Belajar	84
4.10.1.8	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Inventaris Kantor	85
4.10.1.9	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Siswa	86
4.10.1.10	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Orang Tua Siswa	87
4.10.1.11	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Mata Pelajaran.....	88
4.10.1.12	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Jadwal Mata Pelajaran	89
4.10.1.13	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Jadwal Ujian.....	90
4.10.1.14	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Jadwal Piket Guru	91
4.10.1.15	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Rencana Program Pengajaran.....	92
4.10.1.16	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Absensi Siswa	93
4.10.1.17	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Catatan Disiplin Siswa.....	94
4.10.1.18	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa	95
4.10.1.19	Perancangan <i>Interface</i> Informasi Database Nilai Siswa	96
4.10.2	Perancangan <i>Interface</i> Sistem Keuangan Sekolah	97

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.10.2.1	Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem Keuangan Sekolah	97
4.10.2.2	Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan Sekolah	98
4.10.2.3	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Login User	99
4.10.2.4	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> RAPBS	100
4.10.3	Perancangan Antar Muka Sistem Integrasi ERP	101
4.10.3.1	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kas Masuk	101
4.10.3.2	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Gaji Pegawai Sekolah	102
4.10.3.3	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kas keluar	103
4.10.3.4	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Laporan Keuangan Sekolah	104
4.10.4	Hak Akses pada Sistem Integrasi ERP	105
4.10.5	Perancangan Antar Muka Sistem Integrasi ERP	107
4.10.5.1	Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem Integrasi ERP ..	107
4.10.5.2	Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik	108
4.10.5.3	Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas	109
4.10.5.4	Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara ..	110
4.10.5.5	Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah	111
5	PENUTUP	112
5.1	Kesimpulan	112
5.2	Saran	112
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA		A - 1
LAMPIRAN B Visi dan Misi SMAN 1 Tapung Hilir		B - 1
B	Visi dan Misi SMAN 1 Tapung Hilir	B - 1

AMPIRAN C RANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH C - 1

C-1	Arsitektur Usulan.....	C - 1
C-2	Arsitektur Teknologi	C -2
C-3	Arsitektur ERP Modul <i>System</i> Akademik	C - 3
C-4	Arsitektur ERP Modul <i>System</i> Keuangan	C -3
C-5	Arsitektur Sistem Integrasi ERP	C -4
C-6	Perancangan <i>Interface</i> Sistem Akademik Sekolah	C -5
C.6.1	Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem	C -5
C.6.2	Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik . .	C -5
C.6.3	Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas . .	C -6
C.6.4	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Guru	C -6
C.6.5	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Pegawai Sekolah	C -7
C.6.6	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Riwayat Pendidikan Guru	C -7
C.6.7	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Ruang Belajar .	C -8
C.6.8	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Inventaris Kantor	C -8
C.6.9	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Siswa	C -9
C.6.10	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Orang Tua Siswa	C -9
C.6.11	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Mata Pelajaran	C -10
C.6.12	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Jadwal Mata Pelajaran	C -10
C.6.13	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Jadwal Ujian .	C -11
C.6.14	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Jadwal Piket Guru	C -11
C.6.15	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Rencana Program Pengajaran	C -12
C.6.16	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Absensi Siswa	C -12
C.6.17	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Catatan Disiplin Siswa	C -13
C.6.18	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa	C -13
C.6.19	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Nilai Siswa . .	C -14
C-7	Perancangan <i>Interface</i> Sistem Keuangan Sekolah	C -14
C.7.1	Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem Keuangan Sekolah	C -14
C.7.2	Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan Sekolah . . .	C -15
C.7.3	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Login User . .	C -15
C.7.4	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> RAPBS	C -16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Perancangan Antar Muka Sistem Integrasi ERP	C - 16
	C.8.1 Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kas Masuk	C - 16
	C.8.2 Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Gaji Pegawai Sekolah	C - 17
	C.8.3 Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kas keluar	C - 17
	C.8.4 Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Laporan Keuangan Sekolah	C - 18
	Perancangan Antar Muka Sistem Integrasi ERP	C - 19
	C.9.1 Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem Integrasi ERP	C - 19
	C.9.2 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik . .	C - 19
	C.9.3 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas . .	C - 20
	C.9.4 Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara	C - 20
	C.9.5 Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah . . .	C - 21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

2.1	Komponen Utama dari Sistem ERP	9
2.2	Konsep Dasar ERP	10
2.3	Arsitektur 3-Tier	14
2.4	Pendekatan Implementasi ERP	17
4.1	Rancangan Arsitektur Saat Ini	26
4.2	<i>Flowchart</i> Sistem yang Sedang Berjalan pada Bagian Akademik dan Kesiswaan.....	28
4.3	<i>Flowchart</i> Sistem yang Sedang Berjalan pada Bagian Keuangan	29
4.4	Rancangan Arsitektur Usulan	32
4.5	Arsitektur Teknologi Usulan.....	36
4.6	Arsitektur ERP Modul <i>System</i> Akademik	38
4.7	Arsitektur ERP Modul <i>System</i> Keuangan.....	41
4.8	Arsitektur Sistem Integrasi ERP	44
4.9	<i>Context Diagram</i> Sistem Akademik Sekolah	47
4.10	<i>Context Diagram</i> Sistem Keuangan Sekolah.....	49
4.11	<i>Context Diagram</i> Sistem Integrasi ERP	50
4.12	<i>Data Flow Diagram Level 1</i> Sistem Akademik Sekolah.....	53
4.13	<i>Data Flow Diagram Level 1</i> Sistem Keuangan Sekolah	56
4.14	<i>Data Flow Diagram Level 1</i> Sistem Integrasi ERP.....	58
4.15	<i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Akademik Sekolah.....	61
4.16	<i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Akademik Sekolah.....	62
4.17	<i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Keuangan Sekolah	66
4.18	<i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Integrasi ERP.....	68
4.19	<i>Flowchart</i> Sistem Akademik Sekolah.....	71
4.20	<i>Flowchart</i> Sistem Keuangan Sekolah	72
4.21	<i>Flowchart</i> Sistem Integrasi ERP	73
4.22	Struktur Menu Sistem Sistem Akademik Sekolah	75
4.23	Struktur Menu Sistem Sistem Keuangan Sekolah.....	76
4.24	Struktur Menu Sistem Integrasi ERP	77
4.25	Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem.....	78
4.26	Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik.....	79
4.27	Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas.....	80
4.28	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Guru.....	81
4.29	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Pegawai Sekolah.....	82

4.30	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Riwayat Pendidikan Guru	83
4.31	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Ruang Belajar	84
4.32	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Inventaris Kantor	85
4.33	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Siswa	86
4.34	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Orang Tua Siswa.....	87
4.35	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Mata Pelajaran.....	88
4.36	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Jadwal Mata Pelajaran .	89
4.37	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Jadwal Ujian.....	90
4.38	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Jadwal Piket Guru.....	91
4.39	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Rencana Program Pen- gajaran	92
4.40	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Absensi Siswa.....	93
4.41	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Catatan Disiplin Siswa .	94
4.42	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa.....	95
4.43	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Nilai Siswa	96
4.44	Perancangan Menu Login Sistem Keuangan Sekolah	97
4.45	Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan Sekolah	98
4.46	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Login User.....	99
4.47	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> RAPBS.....	100
4.48	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kas Masuk.....	101
4.49	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Gaji Pegawai Sekolah .	102
4.50	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kas Keluar.....	103
4.51	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Laporan Keuangan Sekolah 104	
4.52	Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem Integrasi ERP	107
4.53	Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik	108
4.54	Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas	109
4.55	Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara	110
4.56	Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah.....	111
C.1	Rancangan Arsitektur Usulan	C - 1
C.2	Arsitektur Teknologi Usulan	C - 2
C.3	Arsitektur ERP Modul <i>System</i> Akademik	C - 3
C.4	Arsitektur ERP Modul <i>System</i> Keuangan	C - 3
C.5	Arsitektur Sistem Integrasi ERP	C - 4
C.6	Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem	C - 5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C.7	Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik	C - 5
C.8	Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas	C - 6
C.9	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Guru	C - 6
C.10	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Pegawai Sekolah	C - 7
C.11	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Riwayat Pendidikan Guru	C - 7
C.12	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Ruang Belajar	C - 8
C.13	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Inventaris Kantor	C - 8
C.14	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Siswa	C - 9
C.15	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Orang Tua Siswa	C - 9
C.16	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Mata Pelajaran	C - 10
C.17	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Jadwal Mata Pelajaran .	C - 10
C.18	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Jadwal Ujian	C - 11
C.19	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Jadwal Piket Guru . . .	C - 11
C.20	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Rencana Program Pen- gajaran	C - 12
	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Absensi Siswa	C - 12
	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Catatan Disiplin Siswa .	C - 13
C.23	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa	C - 13
C.24	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Nilai Siswa	C - 14
C.25	Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem Keuangan Sekolah	C - 14
C.26	Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan Sekolah	C - 15
C.27	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Login User	C - 15
C.28	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> RAPBS	C - 16
C.29	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kas Masuk	C - 16
C.30	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Gaji Pegawai Sekolah .	C - 17
C.31	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Kas Keluar	C - 17
C.32	Perancangan <i>Interface</i> Informasi <i>Database</i> Laporan Keuangan Sekolah	C - 18
C.33	Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem Integrasi ERP	C - 19
C.34	Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik	C - 19
C.35	Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas	C - 20
C.36	Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara	C - 20
C.37	Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah	C - 21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu	6
2.2	Manfaat ERP dan Cara Mendapatkannya.....	12
2.3	Kelebihan dan Kekurangan ERP.....	15
3.1	Tahap Penelitian	21
4.1	Identifikasi Pengguna Utama	31
4.2	Infrastruktur <i>Hardware</i>	35
4.3	Infrastruktur <i>Software</i>	35
4.4	Keterangan Proses pada DFD <i>Level 1</i> Sistem Akademik Sekolah.....	54
4.5	Keterangan Aliran Data pada DFD <i>Level 1</i> Sistem Akademik Sekolah	54
4.6	Keterangan Proses pada DFD <i>Level 1</i> Sistem Keuangan Sekolah	57
4.7	Keterangan Aliran Data pada DFD <i>level 1</i> Sistem Keuangan Sekolah	57
4.8	Keterangan Proses pada DFD <i>Level 1</i> Sistem Integrasi ERP.....	59
4.9	Keterangan Alir Data pada DFD <i>Level 1</i> Sistem Integrasi ERP	59
4.10	Keterangan Entitas pada ERD Sistem Akademik Sekolah	62
4.11	Keterangan Hubungan pada ERD Sistem Akademik Sekolah.....	64
4.12	Keterangan Entitas pada ERD Sistem Keuangan Sekolah	66
4.13	Keterangan Hubungan pada ERD Sistem Keuangan Sekolah	67
4.14	Keterangan Entitas pada ERD Sistem Integrasi ERP	68
4.15	Keterangan Hubungan pada ERD Sistem Integrasi ERP.....	69
4.16	Hak Akses Akademik Sekolah.....	105
4.17	Hak Akses Bendahara Sekolah	106

DAFTAR SINGKATAN

ANSI	: Analisis dan Desain Sistem Informasi
BOM	: <i>Bill of Material</i>
BOS	: Bantuan Operasional Sekolah
BOSDA	: Bantuan Operasional Sekolah Daerah
CRM	: <i>Customer Relationship Management</i>
DFD	: <i>Data Flow Diagram</i>
ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>
ERP	: <i>Enterprise Resource Planning</i>
MRP	: <i>Manufacturing Resource Planning</i>
OOAD	: <i>Object Oriented Analysis Design</i>
PIC	: <i>Person In Charge</i>
RAPBS	: Rencana Anggaran Pendapatan Belanja Sekolah
RKA	: Rencana Kerja dan Anggaran
RPP	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
SCM	: <i>Supply Chain Management</i>
SPP	: Sumbangan Pembinaan Pendidikan
SSAD	: <i>Struktur Analysis and Design</i>
TI	: Teknologi Informasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 1 PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Di zaman milenial ini kebutuhan terhadap penyajian berita yang cepat dan akurat sehingga perkembangan serta penerapan Teknologi Informasi (TI) di perusahaan maupun instansi pemerintahan berkembang dengan pesat yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik (Maita dan Habibah, 2020).

Perkembangan teknologi saat ini sudah merubah dalam memainkan peran utama di bagian strategi bisnis. Revolusi dan perkembangan yang cepat di dalam daerah teknologi informasi ini telah membentuk pemimpin yang baru di pasar, termasuk di lingkungan instansi pendidikan. Salah satunya oleh pihak instansi sekolah. Persaingan antara instansi pendidikan saat ini mendorong untuk setiap sekolah dapat memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya termasuk penyediaan informasi (Budiman, 2017).

Di dunia edukasi ini selalu memuai sesuai dengan perubahan waktu dan kebutuhan masyarakat. Globalisasi di dunia pendidikan memaksakan di setiap sekolah untuk dapat mengelola informasi dengan baik, sesuai dengan kebutuhan di masing-masing pihak agar di setiap sekolah dapat melakukan jasa penyajian data dengan baik dan cepat (Hasibuan, 2017).

Teknologi informasi berdampak positif karena dengan teknologi semakin terbuka sehingga dapat memproses dan mengelola informasi dari mulai memasukkan informasi, menyimpan, dan memperbaruinya di setiap waktu sehingga masyarakat bisa mendapatkan informasi terbaru dan melakukan analisis dengan mudah (Rufiyanto, 2011). Demikian pula yang ingin dilakukan oleh SMA Negeri 1 Tapung Hilir.

SMA Negeri 1 Tapung Hilir sudah didirikan sejak tahun 2002 di kecamatan Tapung Hilir. Berdasarkan data SMAN 1 Tapung Hilir pada tahun ajaran 2019-2020 seluruh jumlah siswa pria di SMAN 1 Tapung Hilir adalah 260 orang dan jumlah siswa wanita di SMAN 1 Tapung Hilir adalah 381 orang jadi total keseluruhannya adalah 641 orang sedangkan jumlah guru yang ada di SMAN 1 Tapung Hilir adalah 36 sudah termasuk tata usaha.

SMAN 1 Tapung Hilir merupakan sekolah yang cukup populer di kecamatan Tapung Hilir saat ini, karena akreditasi di SMAN 1 Tapung Hilir adalah A dan lengkap di SMAN 1 Tapung Hilir tersebut sudah dibidang lengkap serta prestasi sekolah yang cukup banyak. Namun pihak sekolah melakukan pencatatan data siswa, data nilai siswa, data presensi siswa dan keuangan yang ada di SMAN 1

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 - a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Diarung Hilir masih belum berjalan dengan baik karena seluruh kegiatan proses akademik dan keuangannya masih di catat didalam buku sehingga memakan waktu yang lama dan tenaga yang cukup besar. Besar kemungkinan terjadinya *double entry* dan sehingga data-data yang dimiliki terkadang tidak tersimpan dengan baik, sering kehilangan data-data yang penting dan informasi yang didapatkan tidak sesuai dengan data-data yang diinginkan. Dari pengolahan data tersebut harus memiliki integritas data yang baik agar proses bisnis yang ada dapat berjalan secara efektif dan efisien, hal ini tidak ditemukan dalam sistem informasi tradisional yang hanya mempunyai satu aplikasi yang saling terintegrasi dalam satu aplikasi besar, ini merupakan salah satu konsep dari sistem ERP. Mengapa penulis hanya mengambil hanya dua modul karena yang dibutuhkan SMAN 1 Tapung Hilir adalah modul akademik dan modul keuangan sekolah agar tidak terjadi human error yang sangat fatal jika dibiarkan terus-menerus. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang untuk menerapkan sistem ERP pendidikan pada SMAN 1 Tapung Hilir.
2. Diarung Hilir memiliki beberapa bagian seperti bagian keuangan, kepegawaian, akademik dan bagian lainnya. Sehingga disetiap bagian yang akan dirancang memiliki proses bisnis sendiri. Dari banyaknya proses bisnis dari setiap bagian, maka diperlukan sistem yang bisa saling terhubung.
- Menurut Wibisono (2005) ada beberapa hal yang dapat menentukan keberhasilan dan kegagalan dalam penerapan sistem. Keberhasilan penerapan sistem dalam sebuah implementasi ERP adalah Proses bisnis yang matang, *Change Management* yang baik, berkomitmen, kerjasama yang baik, dan *Good Consultant*. Sedangkan Kegagalan penerapan dalam sistem sebuah implementasi ERP adalah ketika kurangnya dukungan dari pemimpin, ketika proyek hanya di anggap dari satu departemen saja, ketika tidak ada yang di beri tugas untuk menjadi *Person In Charge* (PIC) (Christanti dan Pratiwi, 2016).
- Berdasarkan permasalahan yang ada di SMAN 1 Tapung Hilir, maka pada penelitian ini akan menganalisa dan merancang sistem informasi pada sekolah menengah atas dengan menerapkan konsep *Enterprise Resource Planning* agar mempermudah dalam pembuatan sistem keuangan sekolah maupun akademik sekolah.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah tugas akhir ini adalah ”bagaimana menganalisa dan merancang sistem informasi pada sekolah menengah atas dengan menggunakan konsep *Enterprise Resource Planning*?”.

©

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada didalam penelitian ini antara lain:

1. Sistem yang akan dirancang terdiri atas dua sistem yaitu sistem akademik yang ada disekolah dan sistem keuangan yang ada disekolah dengan memiliki masing-masing *database*. Setelah itu kedua sistem ini dilakukan integrasi secara *database* sehingga terbentuk suatu sistem integrasi *Enterprise Resource Planning*.
2. Teknik analisa yang akan digunakan dalam konsep *Enterprise Resource Planning* ini adalah dengan pendekatan *step by step (Phased Approach)*.
3. *Tools* yang digunakan dalam sistem yang akan dirancang yaitu dengan menggunakan SSAD, desain tools yang digunakan adalah Ms. Visio dan *pencil*.
4. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemograman PHP dan *database* menggunakan MySQL.
5. Metode dan teknik perancangan sistem menggunakan *Struktur Analysis and Design (SSAD)*.
6. Penelitian ini hanya sampai pada bagian perancangan sistem.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan penyusunan Tugas

Akhir ini adalah:

1. Untuk menganalisa dan merancang Sistem Akademik dan Sistem Keuangan Sekolah.
2. Untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh bagian akademik dan bagian keuangan sekolah.

1.5 Manfaat

Manfaat tugas akhir ini adalah:

1. Mempermudah dalam pengolahan sistem akademik dan sistem keuangan sekolah.
2. Meningkatkan performa dari kinerja dalam pengolahan sistem akademik dan sistem keuangan sekolah.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, hal ini dimaksudkan agar dapat diketahui tahapan dan batasannya. Adapun sistematikanya sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bab ini berisi tentang: (1) latar belakang masalah; (2) perumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) tujuan; (5) manfaat; (6) sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang: (1) peneliti terdahulu; (2) analisa dan perancangan; (3) sistem informasi akademik; (4) konsep ERP; (5) contoh kasus ERP; (6) diagram konteks (*context diagram*); (7) diagram arus data (*data flow diagram*); (8) diagram alir (*flowchart*).

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang: (1) tahap pengumpulan data; (2) jenis penelitian; (3) metode penelitian analisa dan perancangan sistem informasi sekolah dengan menerapkan konsep ERP.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang: (1) analisa sistem; (2) analisa kebutuhan sistem; (3) gambaran umum sistem; (4) arsitektur sistem; (5) diagram konteks (*context diagram*); (6) data flow diagram (DFD); (7) analisa data; (8) diagram alir sistem (*flowchart system*); (9) perancangan struktur menu sistem; (10) perancangan *interface system*.

BAB 5. PENUTUP

Bab ini berisi tentang: (1) kesimpulan; (2) saran.



BAB 2

LANDASAN TEORI

1.1 Peneliti Terdahulu

Penelitian yang akan dilakukan oleh penulis tidak lepas dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan untuk bahan perbandingan dan kajian. Adapun dari hasil penelitian yang sudah dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu tentang analisa dan perancangan sistem informasi pada sekolah menengah atas dengan menggunakan konsep ERP.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Anardani (2011), dikembangkan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) dengan menggunakan metode analisis Value Chain, PEST, dan SWOT. Metode *Value Chain* digunakan untuk memetakan proses bisnis internal, kemudian metode PEST untuk menganalisis faktor-faktor eksternal, dan metode SWOT untuk menganalisis kekuatan, kelemahan, kesempatan, serta gangguan yang memengaruhi IKIP PGRI Madiun. Hasil pada penelitian ini dengan menggunakan metode tersebut disesuaikan dengan *planning* yang Strategis pada periode 2010-2015 dengan *output* usulan teknologi dalam bentuk Matriks Porto folio Aplikasi.

Penelitian oleh Choldun (2006) tentang sistem informasi akademik. Dijelaskan bahwa terminologi ERP dapat diadopsi dalam perancangan sistem informasi akademik dan lewat ERP pula perguruan tinggi dapat menghasilkan perbaikan berkelanjutan dari aktivitas dan penyediaan sumber daya internal.

Penelitian oleh Somarajan dan Somarajan dan Surendran (2008) tentang perencanaan dan implementasi sistem ERP pada 30 Universitas di Amerika Serikat. Penelitian tersebut mengamati tingkat keberhasilan implementasi ERP pada 30 universitas yang dihasilkan lewat pedoman-pedoman yang diberikan.

Penelitian yang dilakukan Rufiyanto (2011) membahas tentang proses Sistem Informasi Akademik pada perguruan tinggi yang mengimplementasikan data guru, siswa, materi subjek, dan evaluasi belajar siswa termasuk laporan tahunan yang berbasis *Customer Relationship Management* (CRM) dengan penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP). Salah satu kegunaan yang menarik dari pemanfaatan ERP berbasis CRM memberikan fungsi yang memadai tentang kualitas informasi terhadap hasil pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan Ade (2013) tentang proses bagaimana perancangan Sistem Informasi Akademik yang mana metode yang digunakan adalah analisis *value chain*, membuat rancangan *enterprise data model*, *application model*, dan arsitektur teknologi informasi. Hasil yang dicapai pada penelitian ini membantu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

Bagian akademik dan mahasiswa untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Berikut tabel hasil perbandingan penelitian-penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Pokok Bahasan
1	Anardani (2011)	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP) di IKIP PGRI Madiun	Penelitian ini membahas tentang penerapan <i>Enterprise Resource Planning System</i> di IKIP PGRI Madiun dengan Metode SWOT, Value Chain Porter, dan Metode PEST. Hasil Analisis dengan menggunakan metode tersebut dapat di seleraskan dengan REN-STRATRA dan menghasilkan usulan SI/TI dalam bentuk Matrik Portofolio Aplikasi.
2	Choldun (2006)	Perancangan Sistem Informasi Akademik Dengan Mengimplementasikan ERP	Penelitian ini membahas tentang penerapan <i>Enterprise Resource Planning</i> dan menggunakan metode analisis <i>Value Chain Internal Porter</i> . Hasil yang di capai yaitu proses belajar mengajar dan mencakup semua proses dari mulai seleksi calon mahasiswa sampai pelacakan lulusan.
3	Somarajan dan Surendran (2008)	<i>Planning and Implementation of an ERP system in a University in USA: Some Insights and Guidelines</i>	Penelitian ini membahas tentang implimentasi Enterprise Resource Planning dengan metode Observasi terhadap beberapa universitas di USA yang menerapkan sistem ERP. Hasil yang di capai menemukan teori <i>Three Environments</i> , bahwa penerapan sistem ERP di Universitas di pengaruhi oleh Test, Train, Production.
4	Rufiyanto (2011)	Perancangan <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP) Untuk Pendidikan Tinggi Berbasis <i>Customer Relationship Management</i> (CRM)	Penelitian ini membahas tentang proses Sistem Informasi Akademik yang mengimplementasikan data guru, siswa, materi subjek, evaluasi belajar siswa, termasuk laporan tahunan yang berbasis <i>Customer Relationship Management</i> (CRM) dengan penerapan <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP).
5	Kade (2013)	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Integratif Pada STIKOM Artha Buana Berbasis <i>Enterprise Resource Planning</i> .	Penelitian ini membahas tentang proses perancangan sistem informasi akademik menggunakan metode analisis <i>value chain</i> , membuat rancangan <i>enterprise</i> data model, application model dan arsitektur teknologi informasi. Hasil yang dicapai pada penelitian ini membantu Bagian Akademik dan mahasiswa untuk mendapatkan informasi yang di butuhkan.

2.2 Analisa dan Perancangan

Menurut Al Fatta (2007) analisis sistem dapat diartikan sebagai pemahaman tentang sistem secara lebih mendalam apa yang akan terjadi pada sistem tersebut sedangkan pengertian desain sistem merupakan suatu sistem yang dapat diterapkan secara lengkap bagaimana proses yang akan di jalankan nanti. Jadi dapat disimpulkan bahwa, Analisis dan Desain Sistem Informasi (ANSI) merupakan suatu proses organisasi secara berkelompok menimplementasikan sebuah sistem berba-

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

komputer. Untuk menjadi seorang analis berdasarkan pendekatan analisis dan desain, maka tanggung jawab yang dimiliki meliputi:

1. Bagaimana membangun sistem informasi
2. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi berbasis komputer
3. Bagaimana memecahkan masalah dalam organisasi sistem informasi.

Adapun perancangan sistem adalah suatu *planning* yang akan diterapkan dari hasil analisis sistem yang dilaksanakan meliputi seluruh karakteristik sistem desain seperti spesifikasi file dan langkah-langkah yang harus dijalani sesuai dengan kebutuhan pemakaian (Kristanto, 2003).

2.2.1 Analisa

Menurut Makinudddin dan Hadiyanto (2006) analisis adalah sebuah aktivitas yang mengandung banyak kesibukan untuk dapat memilih kategori dan gabungan apa yang cocok sesuai dengan patokannya agar dapat di eksplanasikan kegunaannya. Jadi kesimpulan nya analisis itu adalah fase dimana bagian inti yang berdasarkan pada investigasi sebuah fakta yang dianggap berharga dalam memastikan kepentingan sistem informasi.

2.2.2 Perancangan

Tahap pertama dalam membuat sebuah sistem adalah rancangan dari sistem tersebut. Subhan (2012) dalam bukunya, “Analisa Perancangan Sistem” menjelaskan bahwa perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem.

Menurut Ladjamudin (2005) dalam bukunya, “Analisis dan Desain Sistem Informasi” menjelaskan bahwa tahapan perancangan (design) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alur sistem (*system flowchart*) yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem (Nafisah, 2003).

2.2.3 Tujuan Perancangan

Tujuan utama perancangan adalah untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem dalam mencapai tujuan. Untuk itu, seorang analis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut:

1. Desain sistem harus bermanfaat, mudah dipahami, dan mudah digunakan.

- Ini berarti data dan metode yang dipilih harus mudah diperoleh dan diterapkan, sehingga informasi yang dihasilkan mudah dipahami.
- Desain sistem harus mendukung tujuan utama perusahaan ataupun instansi.
 - Perencanaan sistem harus efektif dan efisien untuk dapat mendukung keputusan yang akan diambil oleh pimpinan, termasuk tugas-tugas lainnya yang tidak dilakukan dengan komputer (Cahyono, 2006).

3.3 Sistem Informasi Akademik

Menurut Syafie (2015) sistem informasi adalah sekumpulan fungsi yang bekerja secara bersama-sama dalam pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan serta pendistribusian informasi. Sistem informasi merupakan suatu kesatuan unsur manusia dan peralatan yang bekerja secara bersama-sama untuk melaksanakan pengelolaan informasi.

Pembahasan mengenai sistem informasi tidak bisa terlepas dari komputerisasi. Di dalam sejarahnya, sistem informasi terus mengalami perkembangan yang signifikan. Dimulai dari kemunculan mikro komputer di kalangan perbankan di mana yang dioperasikan adalah komputer-komputer berukuran besar dan *main-frame* hingga muncul perangkat komputer pribadi.

Perkembangan sistem informasi didukung oleh kemajuan teknologi. Pada jaringan komputer para pengguna bisa melakukan komunikasi dan interaksi antar-data yang secara fisik terpisah. Teknologi ini mengatasi semua hambatan baik dimensi waktu maupun dimensi geografis. Para pengguna dapat menggunakannya di mana saja selama terhubung dengan jaringan komputer baik melalui kabel maupun nirkabel.

Sistem informasi akademik merupakan hubungan akademik dalam pelayanan yang berupa data dan menyampaikan informasi yang berkaitan dengan pembelajaran. Pelayanan yang diberikan seperti; penyimpanan data siswa, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, membuat jadwal mengajar, pembagian wali kelas, dan proses penilaian.

Dari penjelasan tersebut, sistem informasi akademik dapat juga dikatakan sebagai sistem yang dirancang untuk keperluan pengelolaan berdasarkan data akademik dengan penerapan teknologi komputer baik *hardware* maupun *software*. *Hardware* adalah perangkat keras pada komputer, seperti *monitor*, *printer*, *hardisk* dan sebagainya. Sedangkan *software* merupakan program komputer yang memfungsikan *hardware* sehingga seluruh proses kegiatan akademik dapat dikelola menjadi informasi yang siap untuk diambil keputusan dan kebijakan oleh manajemen sekolah.

Konsep ERP

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan istilah dalam perencanaan sumber daya pada perusahaan. ERP ini merupakan sebuah sistem informasi yang sangat penting bagi perusahaan terutama dalam bidang manufaktur maupun jasa yang mempunyai peran menghubungkan dan menjalankan suatu proses bisnis yang saling berhubungan terhadap produksi (Alaziz, Amalia, dan Brata, 2018).

Konsep ERP dapat diimplementasikan dengan baik jika ada dukungan dari berbagai aplikasi dan infrastruktur komputer. Dukungan dari komputer ini berasal dari perangkat lunak maupun perangkat keras yang mengelola data dan mencari informasi secara terintegrasi. Menurut Dhewanto (2007) konsep ERP memiliki peranan perangkat dalam teknologi, salah satunya adalah fasilitator karena perangkat yang ada di dalam teknologi tersebut memberikan nilai tambah berupa penyempitan, penyederhanaan, integrasi dan otomatisasi pada proses. Oleh karena itu, hampir tidak mungkin konsep ERP digunakan tanpa menggunakan sistem berbasis komputer.

Enterprise Resource Planning (ERP) menurut Marakas dan OBrien (2010) adalah suatu perusahaan yang mempunyai sistem dan di dalam sistem tersebut memiliki modul perangkat lunak yang sudah terintegrasi agar dapat mendorong jalannya proses bisnis di dalam perusahaan. Misalnya, sebuah perangkat lunak ERP membuat perusahaan manufaktur yang mana dimulai dari proses data yang masuk ke sistem, kemudian bisa melacak dimana keberadaan status produk tersebut setelah itu, produk sampai di tujuan dan pembeli menerima penagihan barang serta memperkirakan bahan baku dan kebutuhan sumber daya manusia. Terdapat 5 komponen utama dari sistem ERP dapat dilihat dari Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Komponen Utama dari Sistem ERP

Konsep ERP merupakan generasi terbaru dari konsep *Business Planning System*. Sebelum ERP sudah dikenal terlebih dahulu konsep MRP II *Manufacturing*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

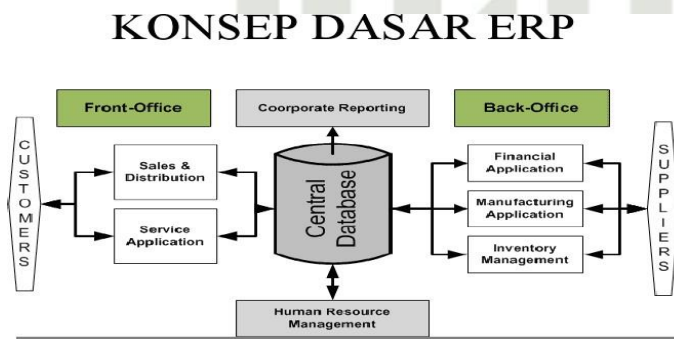
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Resource Planning yang focus utama dari konsep MRP dan konsep MRP II adalah menangani sumber daya material dan *manufacturing*. ERP mengintegrasikan semua sumber daya meliputi *material management, manufacturing planning, sales, engineering, accounting, distribution, order processing, human resource, purchasing*.

Di dalam sebuah sistem informasi yang ikut serta dalam jual beli atau kegiatan sebuah perusahaan dalam mengelola sumberdaya perusahaan disebut juga sebagai sistem ERP. Sumber daya tersebut meliputi dana, manusia, mesin, suku cadang, waktu, material dan kapasitas. Konsep dari sistem ERP dapat diilustrasikan sebagai Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Konsep Dasar ERP

Jadi, sistem ERP dapat dijelaskan sebagai sebuah rancangan yang sudah direncanakan agar bisa dikelola dan mendapatkan sumber daya sebuah organisasi agar bisa meningkatkan suatu nilai organisasi tersebut. (Wibisono, 2005). Kata integrasi yang selalu dikaitkan dengan konsep ERP berhubungan pada interpretasi berikut:

- Menghubungkan antara berbagai aliran proses bisnis
- Metode dan teknik berkomunikasi
- Keselarasan dan sinkronisasi operasi bisnis
- Koordinasi operasi bisnis

Secara umum prinsip ERP merupakan aplikasi sistem manajemen khusus perusahaan manufaktur maupun jasa yang menggunakan basis data terpusat, sehingga dapat dikatakan setiap departemen mendapat share informasi yang tentunya disesuaikan dengan wewenang masing-masing user. Dhewanto (2007) menambahkan jika ERP dibangun dan dikembangkan dengan berbasis modul yang dapat dimodifikasi melalui perangkat tertentu yang dibuat oleh vendor atau melalui

penggunaan bahasa pemrograman standar.

4.1 Perkembangan ERP

Sejarah perkembangan *Enterprise Resource Planning* menurut Leon (208) dibagi menjadi empat tahap, yaitu:

1. *Material Requirement Planning* (MRP)

Pada tahun 1960-an *Material Requirement Planning* (MRP) merupakan hasil pengolahan atau pemrosesan dari *Bill of Material* (BOM) dan mulai terkenal pada tahun 1970-an. Pada waktu itu, karyawan yang bekerja menerapkan peralatan dan tenaga kerja dan suatu perencanaan penjualan yang sedang mencari metode yang lebih cepat dan akurat untuk pemesanan produk. Kemudian ia menemukan MRP sebagai solusi sempurna untuk kebutuhan manufaktur dan perencanaan produksi karena mampu memecahkan masalah-masalah utama yang ada.

2. *Closed-loop MRP*

Cara pemesanan pada Sistem MRP berubah menjadi suatu sistem yang lebih baik dari yang sebelumnya. pada sistem MRP ini dapat mengelola tanggal jatuh tempo dari pemesanan dan dapat mendeteksi serta memberikan peringatan ketika suatu barang tidak diterima pada saat tanggal jatuh tempo. Terdapat beberapa *tools* yang dikembangkan untuk mendukung perencanaan penjualan dan produksi, pengembangan jadwal produksi, peramalan, perencanaan kapasitas, dan pemrosesan pemesanan. Pengembangan tersebut menghasilkan *closed-loop MRP*, di mana sistem tidak hanya sekedar untuk perencanaan kebutuhan material, tetapi juga dapat untuk otomatisasi proses produksi.

3. *Manufacturing Resource Planning II* (MRP II)

Tahap ketiga perkembangan dari ERP disebut dengan MRP II yang merupakan metode untuk perencanaan efektif dari sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan manufaktur. MRP II terbentuk dari kumpulan berbagai fungsi yang saling terhubung. Fungsi-fungsi tersebut adalah perencanaan bisnis, perencanaan operasional dan penjualan, manajemen permintaan, perencanaan produksi, *master scheduling*, perencanaan kebutuhan material, perencanaan kebutuhan kapasitas, serta pelaksanaan sistem pendukung untuk kapasitas dan material. Hasil dari sistem tersebut akan terintegrasi dengan laporan keuangan seperti perencanaan bisnis, laporan pembelian, biaya pengiriman, proyeksi inventory, dan sebagainya.

4. *Enterprise Resource Planning* (ERP)

Pada perkembangan ini seluruh rancangannya adalah perkembangan yang terakhir disebut juga ERP, rancangannya bisa di bilang sama seperti rancangan MRP II. Sebuah organisasi perangkat lunak dapat melakukan sebuah rancangan ERP dengan sekelompok jalannya suatu bisnis yang sangat luas yang mana fungsinya dapat merekap suatu bisnis secara integrasi. ERP juga mampu mengintegrasikan tools lain, seperti *Customer Relationship Management* (CRM), *Supply Chain Management* (SCM), dan sebagainya. Selain itu, ERP juga dapat mendukung proses bisnis yang melibatkan pihak luar perusahaan.

2.4.2 Manfaat dan Tujuan ERP

Dari banyak nya referensi ada beberapa materi yang membahas tentang manfaat sebuah sistem ERP di suatu instansi, ada beberapa pendapat yang kurang tepat, yaitu penerapan sistem ERP dapat meningkatkan kecepatan dalam pekerjaan, sedangkan agar dapat tercapainya tujuan adalah penghematan biaya dan peningkatan layanan pada instansi maupun perusahaan itu tergantung pada sistem ERP yang akan kita pilih nanti. Berikut ini beberapa manfaat dari penggunaan sistem ERP:

1. ERP menawarkan sistem terintegrasi di dalam perusahaan, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.
2. ERP memungkinkan melakukan integrasi secara umum, sehingga data dapat diintegrasikan.
3. ERP tidak hanya memadukan data dan orang tapi juga menghilangkan koreksi data pada banyak sistem komputer terpisah.
4. ERP memungkinkan manajemen mengelola operasi, tidak hanya sekedar memonitor saja.
5. ERP membantu meluncurkan pelaksanaan *manajemen supply chain* dengan kemampuan memadukannya.

Manfaat tersebut dapat diperoleh secara spesifik melalui beberapa cara atau fasilitas tertentu pada ERP. Berikut ini adalah Tabel 2.2 kaitan antara manfaat dengan cara mendapatkannya.

Tabel 2.2. Manfaat ERP dan Cara Mendapatkannya

Manfaat	Cara Menggunakannya
Akses informasi yang handal	DBMS yang fleksibel, data yang konsisten dan akurat, sistem pelaporan yang lebih baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table 2.2 Manfaat ERP dan Cara Mendapatkannya

Manfaat	Cara Menggunakannya
Menghindari duplikasi data dan operasi	Modul-modul yang mengakses data dari satu database terpusat, sehingga menghindari proses pemasukan dan modifikasi data dari berbagai titik yang berbeda dan menyebabkan duplikasi
Mempercepat waktu pemrosesan data	Meminimasi waktu pengambilan data dari pembuatan laporan
Mengurangi biaya	Menghemat waktu, meningkatkan kontrol dengan melakukan analisis menyeluruh terhadap keputusan organisasional
Kemudahan adaptasi	Perubahan pada proses bisnis dapat diadaptasi dengan mudah
Meningkatkan skalabilitas	Struktur sistem yang bersifat modular dan mudah dikustomisasi
Kemudahan pemeliharaan	Dukungan purnajual sistem yang berjangka panjang
Pengembangan global	Ekstensi modul hingga meliputi <i>Supply Chain Management</i> (CRM) dan <i>Customer Relationship Management</i> (CRM)
e-commerce	Bisnis internet, kultur kolaboratif

Dengan aplikasi ERP, suatu sistem organisasi usaha (perusahaan) dapat menstandarisasi proses-proses data usahanya dan lebih mudah mempraktikkannya. Proses-proses yang efisien ini memberikan energi dan upaya sistem organisasi yang terarah untuk memberikan layanan lebih kepada konsumennya, serta untuk memaksimalkan keuntungan usahanya. Penelitian yang dilakukan oleh Martinet al. (2002) membagi 2 tujuan organisasi/perusahaan yang menerapkan ERP, yakni:

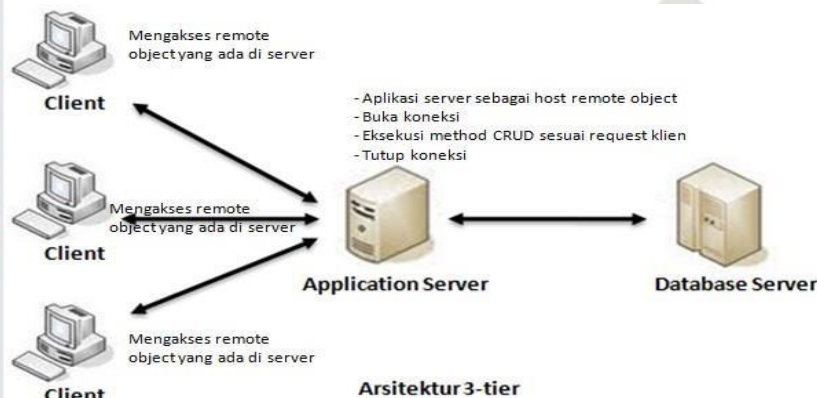
1. Untuk menerapkan aktivitas mata rantai proses bisnis dari hulu hingga hilir dalam satu kesatuan yang terintegrasi dengan baik
2. Untuk mendukung aktivitas bisnis fungsional meliputi proses- proses akuntansi, keuangan, sumber daya manusia dan fungsi- fungsi lainnya (Dhewanto, 2007).

2.4.3 Arsitektur ERP

Sistem ERP yang ada pada saat ini kebanyakan menggunakan sistem arsitektur 3- tier atau lebih. Arsitektur 3-tier secara umum dapat dilihat pada Gambar 2.3.

1. *Presentation Layer*, merupakan sarana bagi pengguna untuk menggunakan sistem ERP berupa sebuah aplikasi atau sebuah *web browser* yang memiliki *Graphical User Interface* (GUI).

2. *Application Layer*, lapisan ini berupa server yang memberikan layanan kepada pengguna. *Server* merupakan pusat *business rule*, logika fungsi, yang bertanggung jawab menerima, mengirim dan mengolah data dari dan ke *server database*.
3. *Database layer*, berisi *server database* yang menyimpan semua data dari sistem ERP. *Database layer* bertanggung jawab terhadap manajemen transaksi data (Yulianto dan Mauludin, 2017).



Gambar 2.3. Arsitektur 3-Tier

2.4.4 Karakteristik Sistem ERP

Secara khusus, sistem ERP mempunyai karakteristik sebagai berikut

(O'Leary, 2000):

1. Dirancang sebagai software bertipe client-server
2. Mengintegrasikan sebagian besar atau mayoritas proses bisnis dalam organisasi
3. Mampu mengolah sebagian besar transaksi yang terjadi dalam perusahaan
4. Menggunakan enterprise- wide database
5. Data dapat diakses secara real -time
6. Mampu mengintegrasikan perencanaan dan eksekusi transaksi.

Beberapa alasan bagi perusahaan untuk mengimplementasikan ERP adalah

(O'Leary, 2000):

1. ERP mengintegrasikan aktivitas perusahaan
2. ERP memberikan kesempatan untuk mengadopsi best practice
3. ERP memberikan kemampuan standarisasi dalam organisasi
4. ERP menghindarkan terjadinya informasi asimetri
5. ERP menyediakan informasi secara real-time dan on-line
6. ERP memberikan keleluasaan untuk mengakses data perencanaan dan controlling secara simultan

7. ERP memberikan fasilitas komunikasi dan kolaborasi di dalam satu perusahaan
8. ERP memberikan fasilitas komunikasi dan kolaborasi antar perusahaan.

4.5 Kelebihan dan Kekurangan ERP

Sebaik apapun dan secanggih apapun sistem atau sebuah teknologi, tidak dapat dipungkiri memiliki kelebihan dan kekurangan. Begitu pula dengan sistem ERP. Berikut beberapa keunggulan dan kekurangan dari sistem ERP. Berikut beberapa keunggulan dan kekurangan dari sistem ERP dapat dilihat dari tabel Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Kelebihan dan Kekurangan ERP

Kelebihan ERP	Kekurangan ERP
Akses informasi yang dapat dipercaya	Mahal
Menghindari redundansi dari pemasukan data dan operasi	Ketergantungan pada satu vendor tertentu
Mengurangi jeda waktu penampilan informasi dan pelaporan	Aplikasi yang ditangani sangat kompleks
Mengurangi biaya	
Meningkatkan skalabilitas	
Akses oleh pihak eksternal lebih mudah (globalisasi)	
Dapat diandaikan melalui e-Commerce dan e-Business	

Berdasarkan pengamatan di beberapa perusahaan yang menggunakan ERP, dampak positif yang cukup besar dirasakan, yakni terciptanya sinkronisasi dan integrasi antarbagian di dalam perusahaan yang menghasilkan informasi bagi manajemen dengan lebih cepat. Hal ini membuat proses bisnis berjalan lebih efisien. Selain itu dengan adanya sistem ERP, perusahaan dapat melakukan penghematan biaya dan waktu karena informasi didapat dengan lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan cara tradisional.

Seperti yang telah dijelaskan Humadiana, Indrayana, dan Evi (2006), sistem secanggih apapun pasti memiliki kekurangan, begitu pula dengan sistem ERP ini. Kekurangan sistem ERP yang paling berdampak bagi perusahaan adalah biaya yang dikeluarkan dalam melakukan implementasi sangat besar, sehingga perusahaan harus melakukan persiapan yang sangat matang dalam hal biaya dan SDM. Jika perusahaan gagal dalam melakukan implementasi ERP, maka dapat berakibat fatal bagi perusahaan terutama aspek finansial.

2.4.6 Pendekatan Implementasi ERP

1. The Big Bang

Pada pendekatan *the big bang* merupakan sebuah metode yang memiliki strategi dengan menerapkan seluruh modul dari ERP di seluruh lokasi perusahaan di waktu yang bersamaan, dan pada sistem lamanya diberhen-

tikan pada saat sistem ERP yang baru akan dimulai. Para pengguna dan jaringan harus *ready* pada saat sistem nya akan dimulai. Dalam pendekatan *the big bang* ini waktu yang diperlukan sistem dari pengujian hingga menjadi sebuah sistem ERP benar-benar hanya di gunakan untuk pencatatan dalam beberapa hari. Maka dari itu, dalam pendekatan ini diperlukan proses pengujian yang sangat sungguh-sungguh. Kelebihan pada pendekatan ini tidak membutuhkan rancangan interface pada sistem baru dan sistem lama, tidak memerlukan pemeliharaan pada sistem lama, dan waktu yang dibutuhkan untuk pengimplementasian pada sistem lebih sedikit. Sedangkan kekurangan pada pendekatan *the big bang* ini adalah resiko kegagalan pada sistem yang akan dibangun lebih tinggi, banyak dibutuhkan tenaga kerja untuk pengimplementasian lebih banyak dan tidak dapat pindah ke sistem yang lama.

2. *Step By Step (Phased Approach)*

Pada pendekatan ini penerapannya yang digunakan secara bertahap atau sedikit demi sedikit, pada tahap selanjutnya pendekatan ini berfokus pada pengimplementasian modul yang ada. Pada semua alur proses bisnis nya harus dirancang terlebih dahulu satu persatu secara bertahap. Pada pendekatan ini memiliki kelebihan yaitu kompleksitas dapat dikurangi, memungkinkan terjadinya perbaikan proyek yang akan datang akibat konsultasi internal, biaya tidak terlalu membebani. Kekurangannya adalah waktu implementasi keseluruhan lebih panjang. Manfaat dari ERP dapat dirasakan sedikit akibatnya hasil tidak optimal.

3. *Small Bang (Pilot Approach)*

Pembuatan model implementasi pada salah satu site atau fungsi perusahaan sebagai *pilot project* dan diteruskan ke fungsi atau site yang terkait. Kelebihannya adalah biaya relatif rendah dan kompleksitas berkurang. Kekurangannya adalah membutuhkan banyak kostumisasi akibat adanya operasi spesifik antarsite.

Adapun Pendekatan Implementasi ERP dapat dilihat pada Gambar 2.4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.4. Pendekatan Implementasi ERP

2.5 Contoh Kasus ERP

PT Jamu Puspo Internusa (JPI) merupakan perusahaan jamu berskala Usaha Kecil Menengah (UKM) yang mana JPI tersebut merupakan perusahaan pertama kali yang berhasil menerapkan *Enterprise Resource Planning* (ERP). Alasan mengapa JPI berani menerapkan ERP pada perusahaannya karena perusahaan tersebut menginginkan perusahaannya berubah menjadi yang lebih baik dari yang sebelumnya, JPI menginginkan pelayanan pada perusahaannya lebih cepat dan akurat serta mereka menginginkan proses bisnis pada perusahaan mereka lebih efisien dari yang sebelumnya.

Pendekatan implementasi sistem informasi yang dilakukan oleh JPI adalah pendekatan *big bang*. Pendekatan ini dipilih karena perusahaan secepatnya perlu bertransformasi untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Proyek implementasi ERP yang baru akan meminimalisasi resiko yang besar. Perusahaan juga melakukan *reengineering* yang mengacu pada *best practice* karena tidak melakukan kustomisasi sebelumnya. Hal ini dirasa akan lebih mempercepat proses implementasi, karena perusahaan dapat *go live* dalam waktu delapan pekan (5 pekan untuk penerapannya dan 3 pekan untuk *trouble shooting*).

Proyek implementasi ERP di JPI dilaksanakan dengan membentuk tim untuk membuat proyek. Pembentukan tim ini untuk mengakomodasi dan menye-laraskan antara misi implementasi secara korporat dengan kebutuhan dari fungsi-fungsi yang ada di dalam perusahaan. Proyek tim yang dibentuk terdiri dari wakil-wakil manajemen, baik dari *top level* hingga yang lebih rendah.

Hasil dari menerapkan *Enterprise Resource Planning* pada perusahaan P-T Jamu Puspo Internusa *business One* telah mendapatkan bukti yang pasti dalam mencapai tujuan yang diinginkan oleh perusahaan JPI untuk mengembangkan perusahaan ke metode ERP. Perusahaan JPI saat ini banyak mendapat permintaan

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© 2013 UIN Suska Riau

2.6 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks merupakan langkah awal dalam perancangan sistem dengan acuan yang sistematis. Diagram konteks ini berfungsi agar kita dapat mengetahui batasan yang ada di perangkat lunak yang sedang berlangsung. Maksud dari batasan itu adalah apa saja yang sedang di kerjakan oleh perangkat lunak, siapa yang menggunakannya, dan apa yang menjadi pemasukannya, dan keluarannya. Misalnya, ada aplikasi perangkat lunak yang akan dibentuk adalah aplikasi peminjaman alat labor di SMAN 1 Tapung Hilir berbasis web dengan ruang lingkup hanya bisa digunakan oleh kepala labor dan kepala sekolah saja sebagai pengelola sistem tersebut. Sedangkan guru dan anak didik sebagai anggota. Batasannya adalah peminjam alat boleh dibawa pulang selama 3 hari maksimal 2 alat labor untuk 1 kelompok. Apabila alat labor rusak maka anak didik wajib mengganti alat sesuai harga beli atau ganti barang. Denda tersebut berlaku untuk anak didik dan guru.

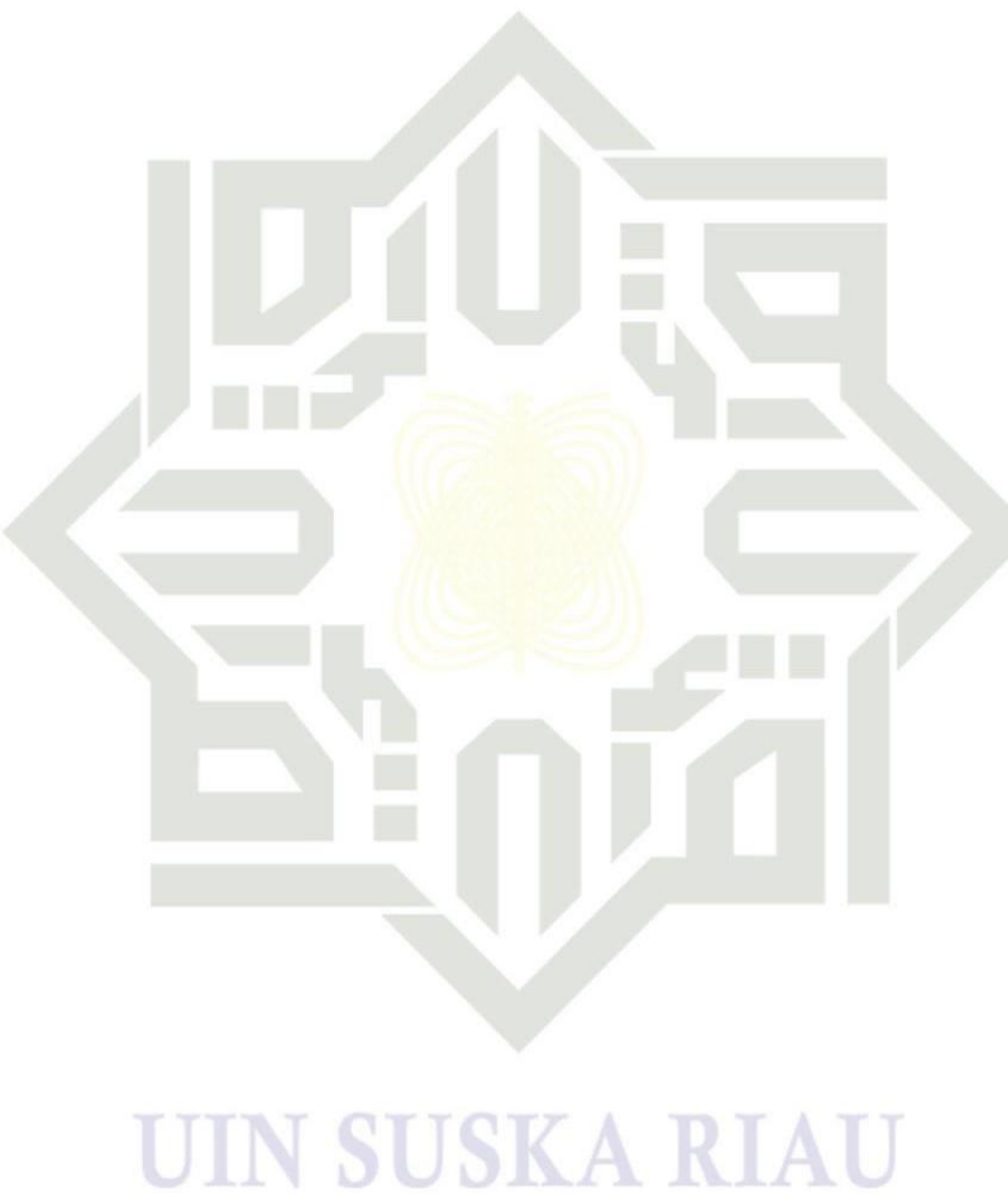
Diagram konteks hanya boleh terdiri dari satu proses saja, tidak bisa lebih. Pada diagram konteks tidak digambarkan data store dan proses pada diagram konteks biasanya tidak diberi nomor.

2.7 Diagram Alir (*Flowchart*)

Bagan alir program (*flowchart program*) adalah suatu bagan yang mempunyai arus menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Menurut Ladjanudin (2005), flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma untuk melihat notasi simbol-simbol yang digunakan.

2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram yang digunakan seseorang untuk merancang beberapa tabel yang nantinya akan diimplementasikan pada basis data. ERD ini dibentuk berdasarkan tiga elemen, entitas atribut, dan relasi. Entitas adalah suatu objek dalam bentuk fisik atau konsep yang akan dibuat unik dan berbeda dengan entitas yang lainnya. Contohnya, entitas siswa, guru, kepala sekolah, mata pelajaran dan lain sebagainya. Atribut adalah karakteristik atau properti dari entitas. Contohnya, siswa memiliki atribut nomor induk sekolah, nama, alamat, dan lainnya. Sedangkan relasi merupakan hubungan antara entitas yang satu dengan yang lainnya, misalnya terdapat hubungan antara entitas siswa dengan



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

1. Tahap Pengumpulan Data

Pada proses pengumpulan data penulis melakukan observasi, wawancara, dan membandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada SMAN 1 Tapung Hilir. Pada langkah pengumpulan data yang harus di lengkapi yakni:

1. Observasi

Pengamatan dilakukan secara langsung ke tempat penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Tapung Hilir yang bertempat di Jalan Pendidikan No.2 Desa Kota Bangun, Kec. Tapung Hilir Kab. Kampar. Penelitian dilakukan pada Hari Senin, 30 September 2019 - 25 November 2019. Observasi ini dilakukan dengan mengamati serta merancang sistem informasi yang ada di SMAN 1 Tapung Hilir. Yang akan diamati dan di rancang di sekolah tersebut berupa sistem akademik dan sistem keuangan. Dengan menggunakan konsep ERP dengan pendekatan *step by step (Approach)*.

2. Wawancara

Wawancara ini dilakukan di SMAN 1 Tapung Hilir dengan cara berinteraksi langsung dengan Ibu Sarpiati, M.Pd sebagai Kepala Sekolah SMAN 1 Tapung Hilir, Ibu Rubiana, S.Pd Sebagai Wakil Kesiswaan, dan Ibu Titik Martini, S.Pd selaku Bendahara Sekolah. Peneliti mewawancarai pihak sekolah yang dianggap penulis mengetahui kegiatan atau proses bisnis yang ada di sekolah tersebut yang bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis yang sedang berjalan dan dukungan teknologi informasi pada SMAN 1 Tapung Hilir.

3. Studi Literatur

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan pengumpulan data dengan cara membaca buku atau jurnal yang ada di perpustakaan dan membandingkan beberapa penelitian yang sudah berjalan sebelumnya yang berkaitan dengan *Enterprise Resource Planning* kemudian peneliti mempelajari apa saja kelemahan dan keuntungan pada metode tersebut.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian menggunakan metode pendekatan *Step by Step (Phased Approach)* digunakan untuk mengetahui proses bisnis yang ada di SMAN 1 Tapung Hilir dan mempersiapkannya terlebih dahulu.

Metodologi Penelitian Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dengan Menerapkan Konsep ERP

Secara garis besar, tugas akhir ini terbagi menjadi empat buah tahap. Tahap awal yang harus dilakukan adalah tahap perencanaan dan langkah selanjutnya adalah proses pengumpulan data. Pada tahap perencanaan yang dilakukan pertama kali adalah menentukan judul, batasan masalah dan tujuan penelitian dengan cara menganalisis serta melakukan pencatatan secara sistematis dengan melihat dan mengamati secara langsung ke SMAN 1 Tapung Hilir.

Pada tahap pengumpulan data, peneliti melakukan wawancara terhadap kepala sekolah, bendahara, dan bagian akademik yang ada di sekolah tersebut untuk mengetahui sumber data yang diperlukan, dan peneliti melakukan studi literatur pada buku-buku dan jurnal yang membahas tentang *Enterprise Resource Planning*.

Yang dilakukan pada tahap ketiga adalah tahap analisa, disini peneliti akan menganalisa sistem lama di bagian akademik dan bagian keuangan, setelah itu peneliti akan menganalisa sistem baru dengan cara bertahap.

Tahap yang terakhir atau tahap keempat adalah tahap desain dan perancangan pada tahap ini peneliti akan mendesain database, interface yang ada di sistem akademik dan keuangan pada SMA Negeri 1 Tapung Hilir.

Dari hasil pengumpulan informasi pada SMAN 1 Tapung Hilir peneliti menganalisis dan mensinkronkan aktivitas-aktivitas yang harus dilakukan karena dari aktivitas tersebut dapat diketahui aktivitas mana saja yang memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kesuksesan pada konsep ERP ini. Aktivitas ini nantinya akan mencakup dari keseluruhan program proyek, maka pendekatan implementasi ERP akan menggunakan *Step by Step* yang telah disesuaikan dengan kondisi pada SMAN 1 Tapung Hilir sehingga nantinya akan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kondisi sekolah tersebut.

Tabel 3.1. Tahap Penelitian

Tahap-Tahap	Aksi	Hasil
Tahap Pertama Perencanaan	- Menentukan judul penelitian, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian; - Mempersiapkan waktu yang tepat untuk penelitian; - Mempersiapkan pertanyaan untuk wawancara.	Observasi
Tahap Kedua Pengumpulan Data	Mendapatkan data dengan melakukan wawancara;	-Wawancara -Studi Literatur

Table 3.1 Tahap Penelitian (Tabel Lanjutan...)

Tahap-Tahap	Aksi	Hasil
Tahap Ketiga Analisa Sistem	Menganalisa sistem lama dan sistem baru yang ada di akademik, kesiswaan dan keuangan pada sekolah dengan secara bertahap	-DFD, ERD, Flowchart -Ms, Visio
Tahap Keempat Desain dan Perancangan	-Mendesain dan Merancang integrasi database pada modul akademik dan keuangan sekolah -Mendesain dan Merancang Interface pada modul akademik dan keuangan sekolah	-Ms. Visio - Ms. Excel - Interface sistem integrasi ERP akademik dan keuangan di sekolah

Berdasarkan Tabel 3.1, dapat dijelaskan secara detail tahap-tahap dalam melakukan penelitian ini, yakni:

1. Tahap Pertama Perencanaan

Ada beberapa hal yang akan di lakukan pada tahap ini:

- Menentukan judul pada penelitian ini, judul yang akan di angkat dalam penelitian ini adalah: "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menengah Atas dengan Menerapkan Konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP)" yang akan di lakukan di SMA Negeri 1 Tapung Hilir.
- Adapun tujuan penulis mengangkat judul ini adalah: Untuk dapat memecahkan permasalahan yang ada di SMA Negeri 1 Tapung Hilir dan pihak sekolah dapat mengetahui apa pentingnya suatu teknologi informasi.
- Batasan masalah: sistem yang akan dirancang hanya dua sistem yaitu akademik dan keuangan.
- Mempersiapkan waktu untuk pengumpulan data.
- Mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan kuisisioner untuk mendapatkan data dengan melakukan tanya jawab terhadap pihak sekolah yang bersangkutan dengan datang langsung ke SMA Negeri 1 Tapung Hilir.

2. Tahap Kedua Pengumpulan Data

Hal-hal yang akan dilakukan pada tahap ini:

- Melakukan studi literatur dengan cara membaca buku-buku yang berkaitan dengan *Enterprise Resource Planning*.
- Mewawancara atau mengisi kuisisioner dengan cara memberikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pertanyaan-pertanyaan kepada pihak sekolah apa saja yang di akan butuhkan dalam penelitian ini yaitu kepada Ibu Sarpiati, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Tapung Hilir, Ibu Rubiana, S.Pd Sebagai Wakil Kesiswaan, dan Ibu Titik Martini, S.Pd selaku Bendahara Sekolah.

- (c) Mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan kuisisioner untuk mendapatkan data dengan cara datang langsung ke SMAN 1 Tapung Hilir dan melakukan wawancara kepada narasumber.

3. Tahap Ketiga Analisa Sistem

Pada kebutuhan fungsional sistem akan dirancang sesuai kebutuhan sistem dengan menggunakan SSAD, seperti DFD, ERD, dan *Flowchart* dan untuk mendesain diagram kebutuhan-kebutuhan sistem menggunakan Ms. Visio dan Pencil. Hal-hal yang akan di lakukan pada tahap ini:

- (a) Menganalisa sistem lama

i. Bagian Akademik

Di dalam mode penerimaan anak didik baru ini jadwal belajar, program pembelajaran dan daftar ulang siswa baru masih bersifat manual.

ii. Bagian Keuangan

di dalam mode keuangan ini seluruh data RAPBS, kas masuk, kas keluar masih menggunakan Microsoft Excel.

- (b) Analisa Sistem Baru

i. Menganalisis sitem baru yang akan di buat, modul nya akan di bagi sesuai yang di perlukan oleh sekolah yaitu bagian akademik dan keuangan sekolah. Perancangan sistem baru ini menggunakan sistem informasi yang terintegrasi yaitu dengan menerapkan konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) analisa ini dilakukan secara bertahap.

ii. Menggunakan teknik analisa Step by step untuk melakukan analisa sistem lama dan sistem usulan.

4. Tahap Desain dan Perancangan

- (a) Pada tahap ini pada desain interfacenya menggunakan Ms.Visio dan Pencil.

- (b) Tahap tahap proses desain integrasi sistem:

i. Pada pengelolaan menu *Create, Edit, Delete* meliputi data guru, data pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru dan mata pelajaran yang diajarkan guru. Serta data adminis-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

trasi sekolah yang meliputi data ruang kelas, alat-alat perlengkapan kantor dan kegiatan belajar mengajar siswa. Jadwal piket guru, jadwal pelajaran, jadwal ujian siswa, data siswa, dan Program pengajaran (RPP dan silabus) juga menggunakan menu *Create, Edit, dan Delete*.

- ii. Pendaftaran calon siswa baru dan Pendaftaran ulang dilakukan setiap awal tahun ajaran.
- iii. Uang Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) dilakukan setiap bulan.
- iv. Merancang proses penilaian catatan kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstrakurikuler.
- v. Merancang hasil belajar anak didik.

Adapun proses yang akan dilakukan dalam merancang modul keuangan:

- i. Melakukan penyusunan Rencana Anggaran Pendapatan Belanja Sekolah (RAPBS).
- ii. Mengelola data keuangan sekolah yang terdiri dari uang masuk dan uang keluar misalnya seperti dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dan dana rutin yang di dapat oleh sekolah.
- iii. Melakukan pengajuan permintaan pembayaran gaji dan pegawai sekolah.
- iv. Melakukan pembayaran untuk keperluan sekolah.
- v. Melakukan penyusunan laporan keuangan sesuai dengan kas masuk dan keluar sekolah.
- vi. Merancang Interface Sistem Terintegrasi *Enterprise Resource Planning*.

BAB 5

PENUTUP

1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini telah berhasil menganalisa dan merancang sistem informasi akademik dan keuangan pada SMAN 1 Tapung Hilir.
2. Dengan menerapkan Konsep *Enterprise Resource Planning* dan memakai pendekatan *step by step* di SMAN 1 Tapung Hilir meningkatkan kinerja utama di bidang akademik dan keuangan untuk membantu Admin, bendahara, wali kelas dan kepala sekolah di SMAN 1 Tapung Hilir.

5.2 Saran

Agar sistem yang sudah dirancang oleh penulis ini dapat bermanfaat dengan baik untuk sekarang maupun yang akan datang, maka penulis memberi saran sebagai berikut:

1. Sistem yang telah dibuat oleh peneliti dapat dikembangkan kembali dengan menambahkan modul-modul yang lainnya. Misalnya, modul kepegawaian, modul perpustakaan, serta modul laboratorium yang ada di sekolah tersebut.
2. Perancangan bisa menggunakan perancangan berbasis *Object Oriented Analysis Design* (OOAD) agar dapat melihat relasi objek atau alur guna sistem dari sudut pandang pengguna.
3. Perancangan bisa menggunakan metode *sure step* dengan tahapan-tahapan *Diagnostic, Analysis, Design, Development dan Deployment*.



DAFTAR PUSTAKA

- de, S. (2013). Analisis dan perancangan sistem informasi integratif pada stikom artha buana berbasis enterprise resource planning. *Jurnal Magister Informatika*.
- laziz, R., Amalia, F., dan Brata, A. H. (2018). Pembangunan sistem enterprise resource planning pada griya laundry. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2278-2285.
- l Fatta, H. (2007). *Analisis dan perancangan sistem informasi untuk keunggulan perusahaan dan organisasi kelas dunia*. Andi Offset.
- nardani, S. (2011). *Analisis dan perancangan sistem informasi berbasis erp (enterprise resource planning) di ikip pgri madiun* (Unpublished doctoral dissertation). Thesis. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Budiman, H. (2017). Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1).
- Cahyono, S. (2006). *Panduan praktis pemrograman database menggunakan mysql dan java*. Informatika.
- Choldun, M. I. (2006). Perancangan sistem informasi akademik dengan mengimplementasikan erp..
- Christanti, N. D., dan Pratiwi, R. D. (2016). Analisis penyebab kegagalan penggunaan sistem informasi manajemen puskesmas (simpus) dalam penerimaan pasien rawat jalan di puskesmas adimulyo kabupaten kebumen. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 1(1).
- Dhewanto, W. (2007). *Erp menyelaraskan teknologi informasi dengan strategi bisnis*. Informatika.
- Hasan, I. (2008). Analisis data penelitian dengan statistika. *Bumi Aksara*.
- Hasibuan, A. (2017). *Kebijakan pemerintah daerah dalam peningkatan kualitas pendidikan di provinsi sumatera utara*. Balitbang Provsu.
- Humaira, Indrayana, dan Evi. (2006). *Sistem informasi manajemen: Obsesi mengoptimalkan informasi dalam bisnis*. Graha Ilmu.
- Kristanto, A. (2003). *Perancangan sistem informasi dan aplikasinya*. Gava Media.
- Ladjanudin, A. (2005). *Metode analisis dan perancangan sistem informasi*. Graha Ilmu.
- Leon, A. (2008). *Erp demystified*. Company Edition.
- Maita, I., dan Habibah, F. (2020). Perancangan enterprise architecture sistem informasi pelayanan publik di bpn kota pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 6(1).

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Makinudddin, dan Hadiyanto. (2006). Analisis sosial: Beraksi dalam advokasi migrasi. Akatiga.

Marakas, dan OBrien. (2010). *Management system information*. McGraw Hill.

Mafisah, S. (2003). *Grafika komputer*. Graha Ilmu.

O'Leary. (2000). *Enterprise resource planning system*. Cambridge University Press.

Rufianto, A. (2011). Perancangan erp (enterprise resource planning) untuk pendidikan tinggi berbasis crm (customer relationship management). Dalam (hal. 2).

Somarajan, W., dan Surendran. (2008). Planning and implementation of an erp system in a university in usa. Dalam *2008 some insights and guidelines* (hal. 1-12).

Subhan, M. (2012). *Analisa perancangan sistem*. Lentera Ilmu.

Suryalena. (2013). *Enterprise resource planning sebagai tulang punggung bisnis masa kini*. Universitas Riau.

Syafie, G. (2015). *Sistem pengambilan keputusan dan informasi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim.

Van, H., dan Kuzic, J. (2010). Change management strategies for the successful implementation of enterprise resource planning system. Dalam (hal. 178-182).

Wibisono, S. (2005). Enterprise resource planning (erp) solusi sistem informasi terintegrasi. *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*, 150-159.

Yasin, V. (2013). Pentingnya sistem enterprise resource planning (erp) dalam rangka untuk membangun sumber daya pada suatu perusahaan. *Jurnal Manajemen Informatika*, 4.

Yulianto, E., dan Mauludin, A. (2017). Analisis arsitektur dan fungsional openbravo 10 erp dan penerapannya menggunakan metode eup. *Jurnal Informasi*, 9, 2.



LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

Nama : Sarpiati,M.Pd

Jabatan : Kepala Sekolah SMAN 1 Tapung Hilir

Tanggal : 30 September 2019

Tempat : SMAN 1 Tapung Hilir

Pertanyaan dan jawaban dari hasil wawancara adalah sebagai berikut:

1. P : Jelaskan bagian yang berperan dalam aktivitas kegiatan di SMAN 1 Tapung Hilir?
J : Kegiatan inti yang ada di SMAN 1 Tapung Hilir adalah belajar mengajar. Banyak bagian yang berperan dalam kegiatan aktivitas di SMAN 1 Tapung Hilir baik secara langsung maupun tidak langsung. Bagian itu seperti bagian akademik, bagian kesiswaan, bagian keuangan, kepala sekolah dan wakil dan sebagainya yang semuanya memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing.
2. P : Di proposal yang saya buat akan membahas tentang Sistem Informasi Sekolah Dengan Menerapkan Konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) dibagian akademik dan kesiswaan, mohon ibu jelaskan peran dari masing-masing bagian tersebut?
J : Kalau memang ada sistem di sekolah akan sangat membantu baik itu di akademik, kesiswaan, maupun keuangan sehingga itu nanti akan bisa dilihat oleh siapapun dan bisa diterapkan oleh guru yang memiliki kompeten di bidangnya.
3. P : Data apa saja yang dikerjakan atau diolah oleh bagian akademik, dan siapa petugas yang berperan di dalam bagian akademik tersebut?
J : Data yang diolah di bagian akademik yang pertama tentunya nilai, nilai ini diolah oleh wakil kurikulum jadi, semua nilai siswa, data siswa, kemudian juga data siswa di olah oleh operator atau tata usaha.
4. P : Data apa saja yang dikerjakan atau diolah oleh bagian kesiswaan, dan siapa petugas yang berperan di dalam bagian kesiswaan tersebut?
J : Data yang diolah oleh bagian kesiswaan tentu data-data siswa, beasiswa, bagian kesiswaan akan dikerjakan oleh wakil kesiswaan, guru wali kelas dan tata usaha.
5. P : Data apa saja yang dikerjakan atau diolah oleh bagian keuangan, dan siapa petugas yang berperan di dalam bagian keuangan tersebut?
J : Bagian Keuangan ya mengatur keuangan sekolah dimana sumber dana

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

yang ada di sekolah ada dana BOS dan BOSDA yang diolah oleh bendahara, sedangkan jika membuat RKA ada timnya tersendiri yaitu tim BOS di dalam itu ada wakil, komite, orang tua siswa, guru. jadi disitu sebelum digunakan uangnya dibuat terlebih dahulu rencana anggaran yang dibutuhkan kemudian nanti akan di belanjakan oleh bendahara.

6. P : kendala apa saja yang dihadapi oleh pihak sekolah yang berhubungan dengan informasi sekolah?

J : Secara langsung tidak terhambat kegiatan disekolah, tetapi karena proses masih manual maka harus lama untuk mendapatkan informasi tantangarsip informasi yang dibutuhkan, karena harus ditelusuri terlebih dahulu dilemari arsip.

7. P : Apakah ada sistem informasi atau sistem pendukung untuk mengelola bagian akademik dan kesiswaan disekolah ini?

J : Ada, hanya data Dapodik (Data Pokok Pendidikan) yang diberikan oleh orang dinas kependidikan namun semua kegiatan yang ada disekolah masih didukung dengan form-form isian yang dibuat sesuai dengan format kebutuhan. Form itu nantinya ditulis tangan dan diarsipkan sesuai dengan tempatnya. Meskipun belum ada sistem informasi secara langsung kegiatan disekolah dapat berjalan lancar.

8. P : Permasalahan apa yang dihadapi oleh bagian akademik dalam kegiatan di sekolah?

J : Permasalahan yang dihadapi oleh bagian akademik biasanya yang berhubungan dengan data mengelola kegiatan akademik di sekolah. Seperti kegiatan belajar mengajar siswa, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa yang terkadang sering salah dalam penulisan, terdata ganda atau bentrok dalam penjadwalan.

9. P : Permasalahan yang di hadapi oleh bagian keuangan dalam kegiatan sekolah?

J : Permasalahan yang dihadapi oleh bagian keuangan biasanya yang berhubungan dengan data mengelola kegiatan akademik di sekolah. Seperti inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan kegiatan belajar mengajar.

10. P : Apakah ada kegiatan ekstrakurikuler disekolah?jika ada mohon dijelaskan?

J : Ada, ada ekstrakurikuler akademis yaitu pembinaan siswa khususnya mata pelajaran sains seperti matematika, fisika, biologi, kimia geografi, TIK. Sedangkan ekstrakurikuler olahraga adalah volly, sepak bola, basket, takraw,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan badminton. yang terakhir di bidang kesenian ada seni tari, seni musik dan ada kegiatan adiwiyata juga.

11. P : Bagaimana Pihak sekolah membagi jam pelajaran dan jadwal piket?
J : Pembagian jadwal pelajaran dan piket guru dilakukan oleh bagian akademik, dimana dalam penentuan jadwal dilakukan rapat antar pihak sekolah, dan membuat jadwal seteliti mungkin supaya tidak terjadi bentrok.
12. P : Bagaimana pihak sekolah melakukan pengelolaan data inventaris kantor?
J : Data inventris kantor dicatat, diberi label atau nomor inventaris untuk memudahkan pendataan. Kemudian dicatat juga tempat inventaris kantor itu berada. Setiap ada penambahan data inventaris kantor maka harus dicatat dan jika ada inventaris kantor yang rusak maka harus dicatat dalam form pemusnahan dan dibuat berita acara pemusnahan inventaris kantor.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

Visi dan Misi SMAN 1 Tapung Hilir

1. Visi dan Misi SMAN 1 Tapung Hilir

Visi

Adapun visi dan misi SMA Negeri 1 Tapung Hilir sebagai berikut : “Mewujudkan sumber daya manusia berkualitas tinggi dalam keimanan dan ketaqwaan, Menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, Berwawasan lingkungan hidup, Serta mampu mengaktualisasikan dalam masyarakat”.

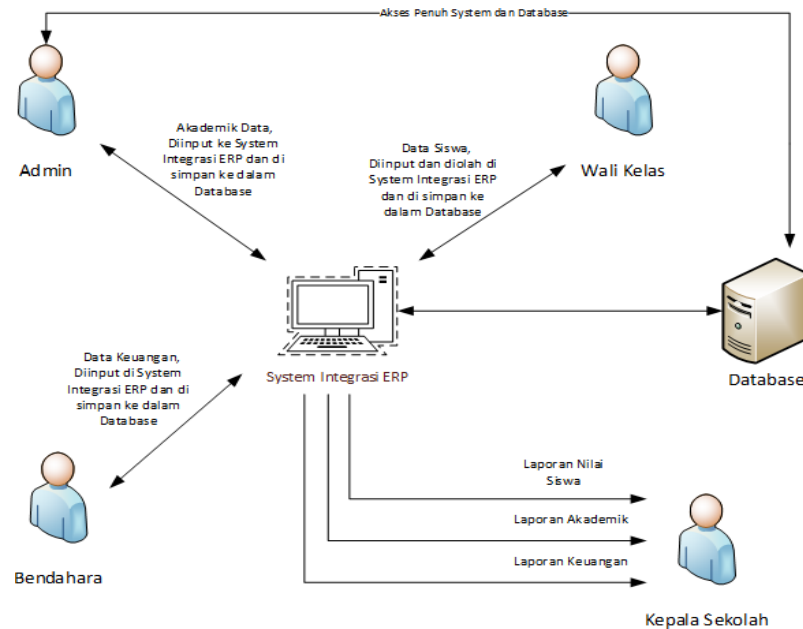
Misi

1. Menyiapkan Calon Pemimpin Masa Depan yang Menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Mempunyai Daya Juang tinggi, Kreatif, Inovatif, Produktif, dan Mempunyai Landasan Iman dan Taqwa yang Kuat.
2. Meningkatkan Pengetahuan dan Kemampuan Profesional Tenaga Kependidikan sesuai dengan Perkembangan Dunia Pendidik.
3. Menjadikan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tapung Hilir sebagai Sekolah Unggul dalam Pengembangan IPTEK dan IMTAQ bagi Lembaga Pendidikan lainnya.
4. Meningkatkan Prestasi Siswa dibidang Olahraga, Menghidupkan Sanggar Seni Budaya.
5. Meningkatkan dan Memperdayakan Sekolah menuju Lingkungan Hijau dan Sehat.
6. Menciptakan Lingkungan Sekolah yang Bersih, Rapi, Indah dan Nyaman
7. Mewujudkan Perilaku 3R (Reduce, Reuse, Recycle).

LAMPIRAN C

RANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH

1. Arsitektur Usulan

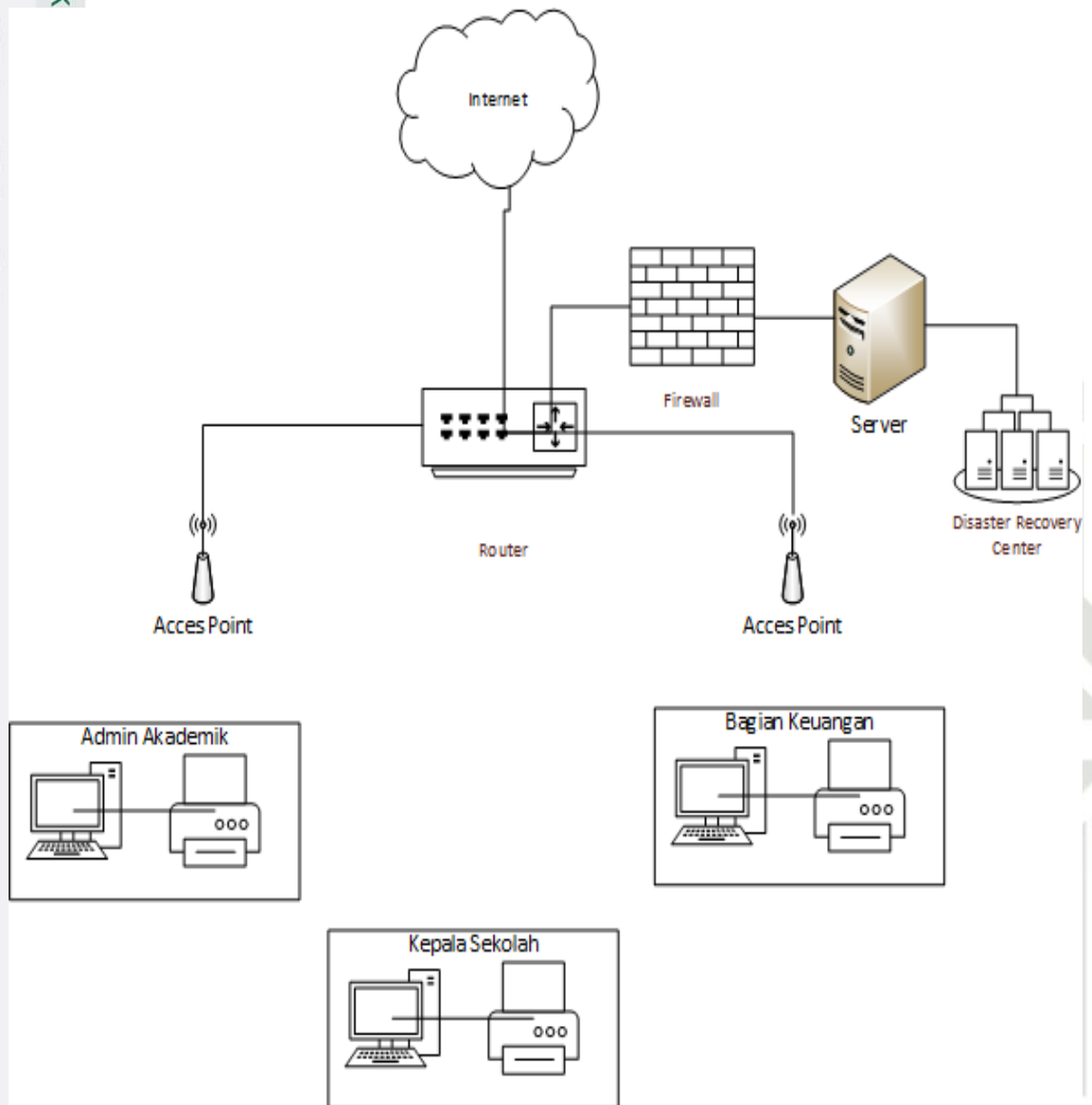


Gambar C.1. Rancangan Arsitektur Usulan

Arsitektur Teknologi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

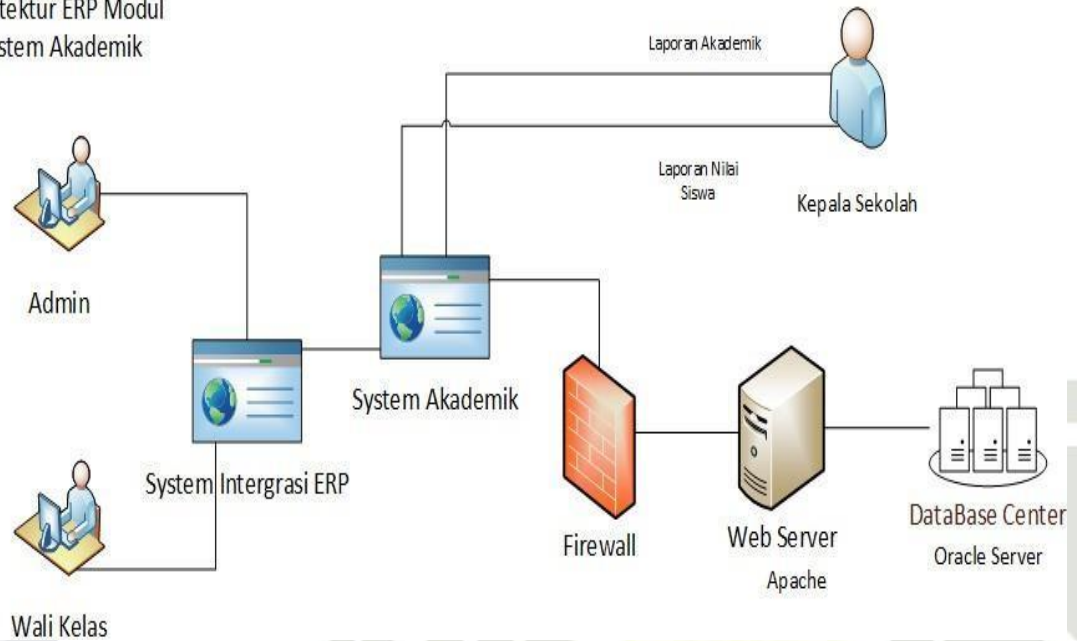
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar C.2. Arsitektur Teknologi Usulan

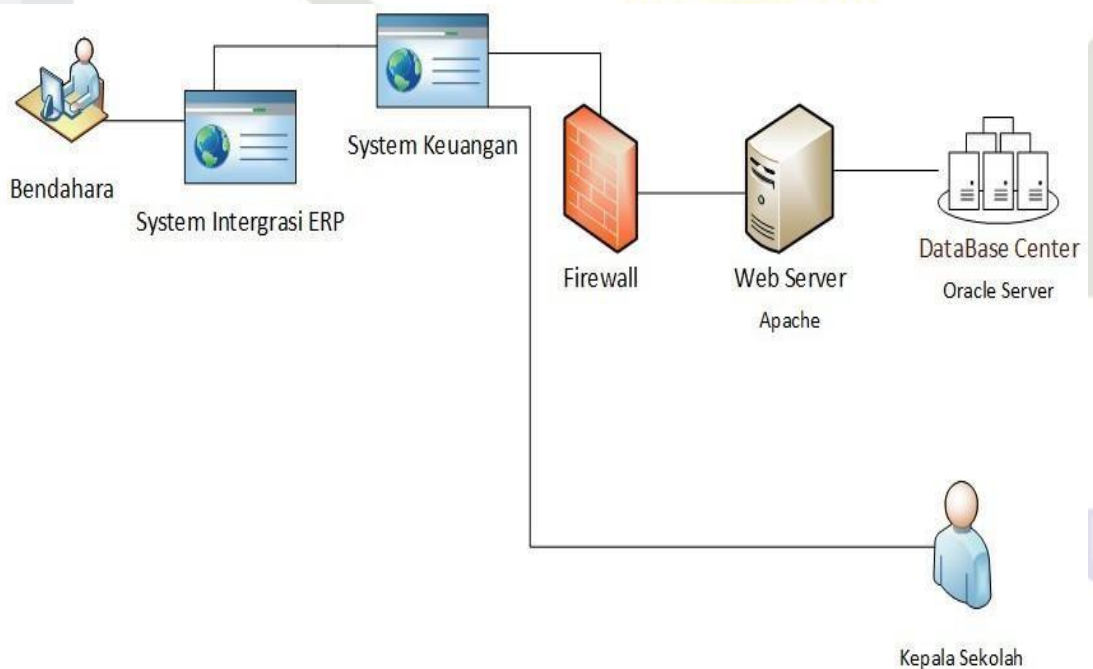
3 Arsitektur ERP Modul *System Akademik*

Arsitektur ERP Modul
System Akademik



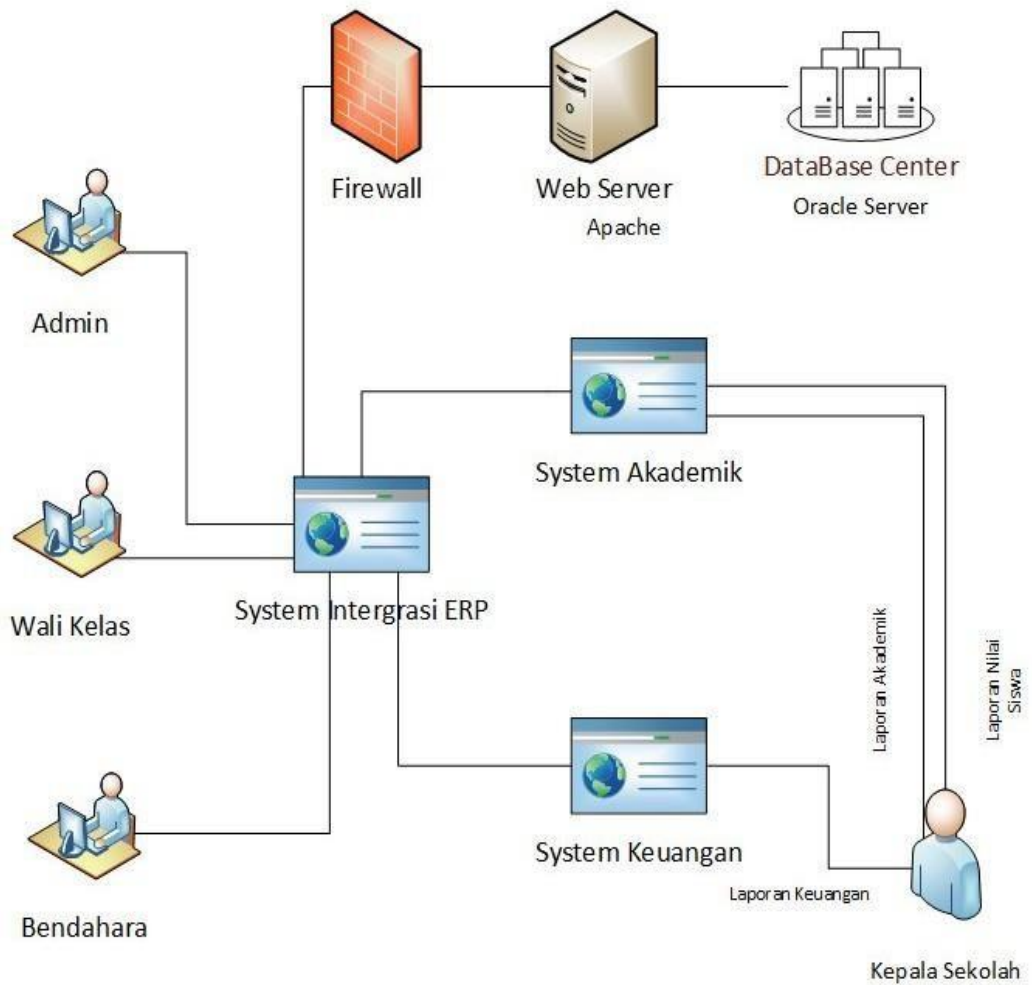
Gambar C.3. Arsitektur ERP Modul *System Akademik*

C.4 Arsitektur ERP Modul *System Keuangan*



Gambar C.4. Arsitektur ERP Modul *System Keuangan*

Arsitektur Sistem Integrasi ERP



Gambar C.5. Arsitektur Sistem Integrasi ERP

5 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perancangan *Interface* Sistem Akademik Sekolah

Perancangan Menu *Login* Sistem

Gambar C.6. Perancangan Menu *Login* Sistem

C.6.2 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik

Gambar C.7. Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6.3 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas

Gambar C.8. Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas

C.6.4 Perancangan *Interface Informasi Database Guru*

Gambar C.9. Perancangan *Interface Informasi Database Guru*

6.5 Perancangan *Interface* Informasi Database Pegawai Sekolah

Sistem Akademik Sekolah

GAMBAR HEADER SEKOLAH

[Administrasi Sekolah](#) [Pendaftaran Siswa](#) [Mata Pelajaran](#) [Belajar Mengajar](#) [Laporan](#)

Menu Utama New Data Edit Data Search Data Delete Data Print Data Close

FORM INPUT DATA GURU

NIP

Nama Lengkap

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Pendidikan

Alamat

Pendidikan

E-mail

SIMPAN BATAL

TABEL DATA PEGAWAI SEKOLAH

Gambar C.10. Perancangan *Interface* Informasi Database Pegawai Sekolah

C.6.6 Perancangan *Interface* Informasi Database Riwayat Pendidikan Guru

Sistem Akademik Sekolah

GAMBAR HEADER SEKOLAH

[Administrasi Sekolah](#) [Pendaftaran Siswa](#) [Mata Pelajaran](#) [Belajar Mengajar](#) [Laporan](#)

Menu Utama New Data Edit Data Search Data Delete Data Print Data Close

Informasi Data Riwayat Pendidikan Guru

FORM DATA RIWAYAT PENDIDIKAN GURU

NIP

Nama Lengkap

Alamat

Dari Tahun Nama Sekolah

Hingga Tahun Nomor Ijazah

SIMPAN BATAL

TABEL DATA RIWAYAT PENDIDIKAN GURU

Gambar C.11. Perancangan *Interface* Informasi Database Riwayat Pendidikan Guru

6.7

Perancangan *Interface* Informasi Database Ruang Belajar

Gambar C.12. Perancangan *Interface* Informasi Database Ruang Belajar

C.6.8 Perancangan *Interface* Informasi Database Inventaris Kantor

Gambar C.13. Perancangan *Interface* Informasi Database Inventaris Kantor

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perancangan *Interface* Informasi Database Siswa

Sistem Akademik Sekolah

GAMBAR HEADER SEKOLAH

[Administrasi Sekolah](#) [Pendaftaran Siswa](#) [Mata Pelajaran](#) [Belajar Mengajar](#) [Laporan](#)

Menu Utama New Data Edit Data Search Data Delete Data Print Data Close

Informasi Data Siswa

FORM DATA SISWA

NIS Agama

Nama Lengkap Tempat Lahir

Tgl Masuk Tanggal Lahir

Jenis Kelamin Nomor Hp

TABEL DATA SISWA

Gambar C.14. Perancangan *Interface* Informasi Database Siswa

C.6.10 Perancangan *Interface* Informasi Database Orang Tua Siswa

Sistem Akademik Sekolah

GAMBAR HEADER SEKOLAH

[Administrasi Sekolah](#) [Pendaftaran Siswa](#) [Mata Pelajaran](#) [Belajar Mengajar](#) [Laporan](#)

Menu Utama New Data Edit Data Search Data Delete Data Print Data Close

Informasi Data Orang Tua Siswa

FORM DATA ORANG TUA SISWA

NIS Tahun Masuk

Nama Lengkap

Nama Ayah Nama Ibu

Tempat Lahir Tempat Lahir

Tanggal Lahir Tanggal Lahir

Pekerjaan Pekerjaan

Nomor Hp Nomor Hp

TABEL DATA ORANG TUA SISWA

Gambar C.15. Perancangan *Interface* Informasi Database Orang Tua Siswa

Perancangan *Interface* Informasi Database Mata Pelajaran

Gambar C.16. Perancangan *Interface* Informasi Database Mata Pelajaran

C.6.12 Perancangan *Interface* Informasi Database Jadwal Mata Pelajaran

Gambar C.17. Perancangan *Interface* Informasi Database Jadwal Mata Pelajaran

Perancangan *Interface* Informasi Database Jadwal Ujian

Gambar C.18. Perancangan *Interface* Informasi Database Jadwal Ujian

C.6.14 Perancangan *Interface* Informasi Database Jadwal Piket Guru

Gambar C.19. Perancangan *Interface* Informasi Database Jadwal Piket Guru

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6.15 Perancangan *Interface* Informasi Database Rencana Program Pengajaran

Sistem Akademik Sekolah

GAMBAR HEADER SEKOLAH

[Administrasi Sekolah](#) [Pendaftaran Siswa](#) [Mata Pelajaran](#) [Belajar Mengajar](#) [Laporan](#)

Menu Utama New Data Edit Data Search Data Delete Data Print Data Close

Informasi Data Rencana Program Pengajaran

FORM DATA RENCANA PROGRAM PENGAJARAN

Mata Pelajaran

Pembahasan

Sub-Pembahasan

Pokok Materi

Tujuan RPP

Target RPP

Batas Pertemuan

SIMPAN BATAL

TABEL DATA RENCANA PROGRAM PENGAJARAN

Gambar C.20. Perancangan *Interface* Informasi Database Rencana Program Pengajaran

C.6.16 Perancangan *Interface* Informasi Database Absensi Siswa

Sistem Akademik Sekolah

GAMBAR HEADER SEKOLAH

[Administrasi Sekolah](#) [Pendaftaran Siswa](#) [Mata Pelajaran](#) [Belajar Mengajar](#) [Laporan](#)

Menu Utama New Data Edit Data Search Data Delete Data Print Data Close

Informasi Data Absensi Siswa

FORM DATA ABSENSI SISWA

NIS

Nama Lengkap

Kelas

Hari

Tanggal

Keterangan

SIMPAN BATAL

TABEL DATA ABSENSI SISWA

Gambar C.21. Perancangan *Interface* Informasi Database Absensi Siswa

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perancangan *Interface* Informasi *Database* Catatan Disiplin Siswa

Gambar C.22. Perancangan *Interface* Informasi *Database* Catatan Disiplin Siswa

C.6.18 Perancangan *Interface* Informasi *Database* Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa

Gambar C.23. Perancangan *Interface* Informasi *Database* Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa

6.19 Perancangan *Interface* Informasi Database Nilai Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar C.24. Perancangan *Interface* Informasi Database Nilai Siswa

C.7 Perancangan *Interface* Sistem Keuangan Sekolah

C.7.1 Perancangan Menu *Login* Sistem Keuangan Sekolah

Gambar C.25. Perancangan Menu *Login* Sistem Keuangan Sekolah

7.2 Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan Sekolah

Gambar C.26. Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan Sekolah

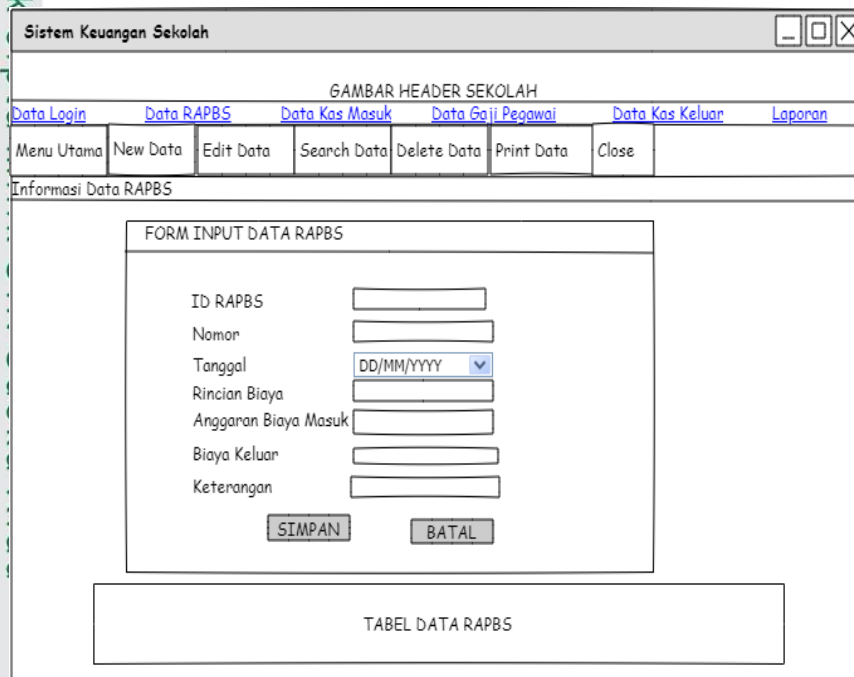
C.7.3 Perancangan *Interface* Informasi Database Login User

Gambar C.27. Perancangan *Interface* Informasi Database Login User

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.4 Perancangan Interface Informasi Database RAPBS

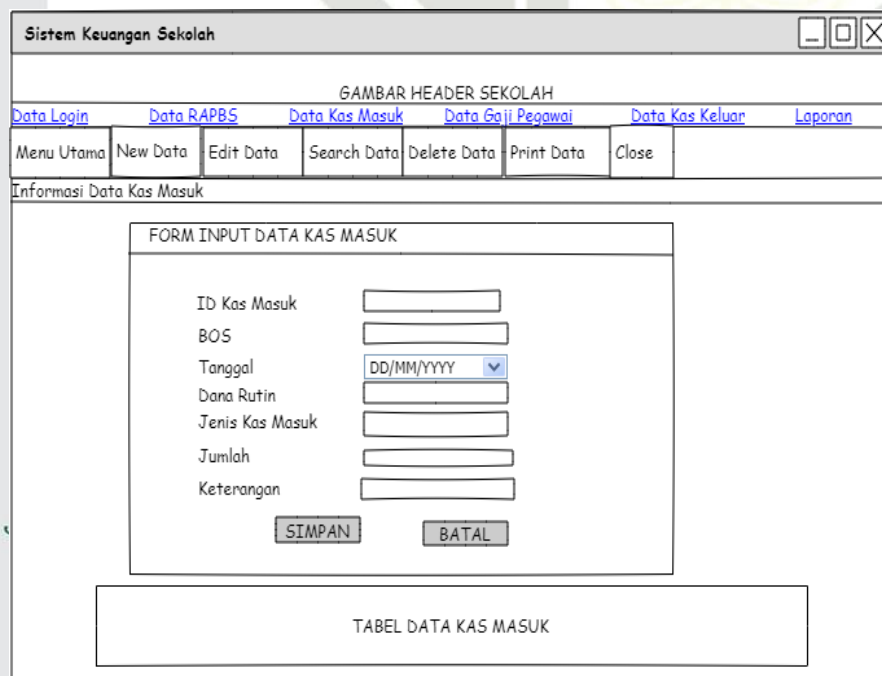


The screenshot shows a window titled "Sistem Keuangan Sekolah". At the top, there is a header bar with the text "GAMBAR HEADER SEKOLAH". Below this, there is a navigation bar with links: "Data Login", "Data RAPBS", "Data Kas Masuk", "Data Gaji Pegawai", "Data Kas Keluar", and "Laporan". Below the navigation bar, there is a menu bar with buttons: "Menu Utama", "New Data", "Edit Data", "Search Data", "Delete Data", "Print Data", and "Close". The main content area is titled "Informasi Data RAPBS" and contains a form titled "FORM INPUT DATA RAPBS". The form has the following fields: "ID RAPBS", "Nomor", "Tanggal" (with a dropdown menu showing "DD/MM/YYYY"), "Rincian Biaya", "Anggaran Biaya Masuk", "Biaya Keluar", and "Keterangan". Below the form, there are two buttons: "SIMPAN" and "BATAL". At the bottom of the main content area, there is a box labeled "TABEL DATA RAPBS".

Gambar C.28. Perancangan Interface Informasi Database RAPBS

C.8 Perancangan Antar Muka Sistem Integrasi ERP

C.8.1 Perancangan Interface Informasi Database Kas Masuk



The screenshot shows a window titled "Sistem Keuangan Sekolah". At the top, there is a header bar with the text "GAMBAR HEADER SEKOLAH". Below this, there is a navigation bar with links: "Data Login", "Data RAPBS", "Data Kas Masuk", "Data Gaji Pegawai", "Data Kas Keluar", and "Laporan". Below the navigation bar, there is a menu bar with buttons: "Menu Utama", "New Data", "Edit Data", "Search Data", "Delete Data", "Print Data", and "Close". The main content area is titled "Informasi Data Kas Masuk" and contains a form titled "FORM INPUT DATA KAS MASUK". The form has the following fields: "ID Kas Masuk", "BOS", "Tanggal" (with a dropdown menu showing "DD/MM/YYYY"), "Dana Rutin", "Jenis Kas Masuk", "Jumlah", and "Keterangan". Below the form, there are two buttons: "SIMPAN" and "BATAL". At the bottom of the main content area, there is a box labeled "TABEL DATA KAS MASUK".

Gambar C.29. Perancangan Interface Informasi Database Kas Masuk

8.2

Perancangan *Interface* Informasi Database Gaji Pegawai Sekolah

Gambar C.30. Perancangan *Interface* Informasi Database Gaji Pegawai Sekolah

C.8.3 Perancangan *Interface* Informasi Database Kas keluar

Gambar C.31. Perancangan *Interface* Informasi Database Kas Keluar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8.4 Perancangan Interface Informasi Database Laporan Keuangan Sekolah

Hak Cipta Dilin

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sistem Keuangan Sekolah

GAMBAR HEADER SEKOLAH

[Data Login](#)
[Data RAPBS](#)
[Data Kas Masuk](#)
[Data Gaji Pegawai](#)
[Data Kas Keluar](#)
[Laporan Keuangan](#)

Menu Utama	New Data	Edit Data	Search Data	Delete Data	Print Data	Close
------------	----------	-----------	-------------	-------------	------------	-------

Informasi Data Laporan Keuangan

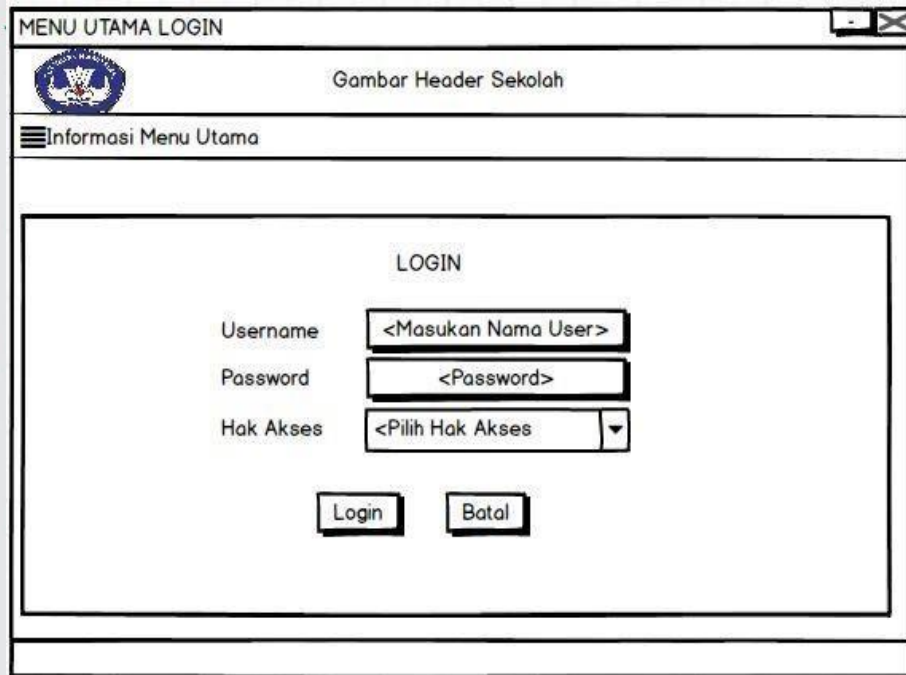
DATA LAPORAN KEUANGAN

TABEL DATA LAPORAN KEUANGAN

Gambar C.32. Perancangan Interface Informasi Database Laporan Keuangan Sekolah

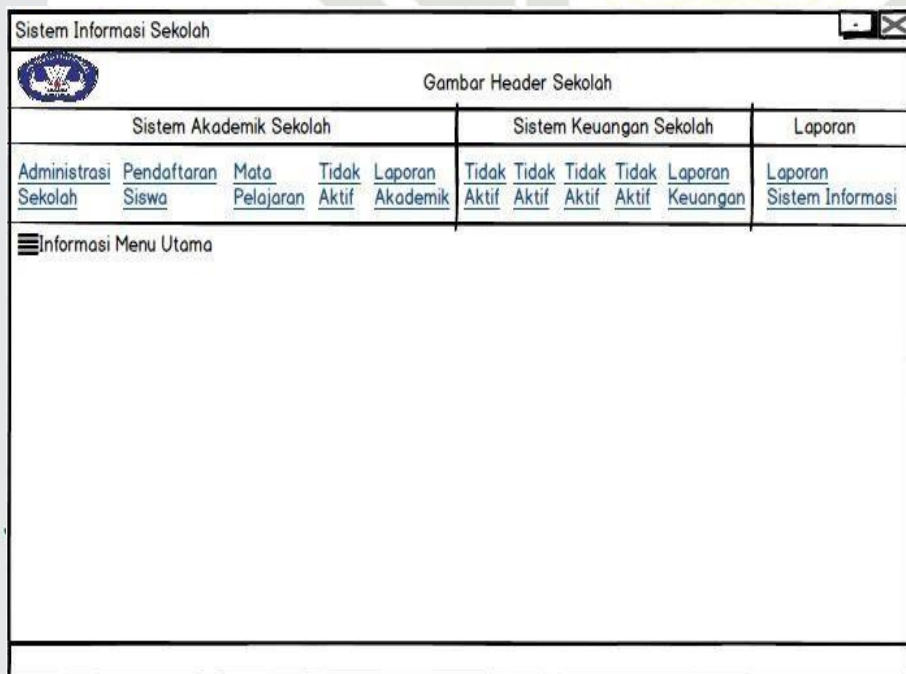
Perancangan Antar Muka Sistem Integrasi ERP

Perancangan Menu *Login* Sistem Integrasi ERP



Gambar C.33. Perancangan Menu *Login* Sistem Integrasi ERP

C.9.2 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik



Gambar C.34. Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9.3 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas

Sistem Informasi Sekolah										
Gambar Header Sekolah										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah					Laporan
Tidak	Tidak	Tidak	Belajar	Laporan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Laporan	Laporan
Aktif	Aktif	Aktif	Mengajar	Akademik	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Keuangan	Sistem Informasi
Informasi Menu Utama										

Gambar C.35. Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas

C.9.4 Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara

Sistem Informasi Sekolah										
Gambar Header Sekolah										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah					Laporan
Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Laporan	Data	Data Kas	Data Gaji	Data Kas	Laporan	Laporan
Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Akademik	RAPBS	Masuk	Pegawai	Keluar	Keuangan	Sistem Informasi
Informasi Menu Utama										

Gambar C.36. Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9.5 Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sistem Informasi Sekolah										
 Gambar Header Sekolah										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah					Laporan
Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Laporan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Laporan	Laporan
Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Akademik	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Keuangan	Sistem Informasi
 Informasi Menu Utama										

Gambar C.37. Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Dinda Iguna, dilahir di kota Pekanbaru Pada hari rabu tanggal 10 September 1997, anak kedua dari 3 (tiga) bersaudara, buah kasih pasangan dari ayahanda "Aben Bedry" dan ibunda "Sarpiati". Penulis pertama kali menempuh pendidikan tepat pada umur 6 tahun di Sekolah Dasar Negeri 025 Indra Sakti pada tahun 2003 dan selesai pada tahun 2009, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Tapung dan selesai pada tahun 2012, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah



Hak Cipta

Menengah Atas Negeri 9 Pekanbaru selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2016 penulis terdaftar pada salah satu Perguruan Tinggi Negeri Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim dan selesai pada tahun 2020.

Berkat petunjuk Allah SWT, usaha dan disertai doa dan dorongan dari kedua orang tua serta teman-teman terdekat dalam menjalani aktivitas akademik di UIN SUSKA RIAU. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi pada Sekolah Menengah Atas dengan Menerapkan Konsep *Enterprise Resource Planning*".

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.